
3 3433 00814920 9
ReCap







ALLGEMEINE GRUNDZÜGE

EINER

FLOTTEN-TACTIK

NACH

DER HOLLÄNDISCHEN TACTIK

DES RITTER VON KINGSBERGEN

VON

E. JACHMANN

KÖNIGLICH PREUSSISCHEM MARINE-LIEUTENANT.



MIT 24 KUPFERTAFELN

BERLIN.

VERLAG VON ALEXANDER DUNCKER

KÖNIGLICHEM HOFBUCHHÄNDLER.

1850.

ALLGEMEINE GRUNDZÜGE

EINER

FLOTTEN-TACTIK

NACH

DER HOLLÄNDISCHEN TACTIK

DES RITTER VON KINGSBERGEN

VON

E. JACHMANN

KÖNIGLICH PREUSSISCHEM MARINE-LIEUTENANT.



MIT 24 KUPFERTAFELN.

BERLIN.

VERLAG VON ALEXANDER DUNCKER

KÖNIGLICHEM HOFBUCHHÄNDLER.

1850.


693103

Seiner Königlichen Hoheit

dem Prinzen

Wilhelm Adalbert

von Preussen

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet.

Durchlauchtigster Prinz!

Ew. Königliche Hoheit haben mir gnädigst gestattet, Höchstdenselben nachfolgende Schrift zu widmen, die zwar in tactischer Hinsicht nichts Neues enthält und, wie der Titel besagt, nach einem fremden Werk ausgearbeitet ist, vielleicht aber dadurch einigen Werth erhält, dass bis jetzt keine deutsche Schrift über Flotten-Manöver erschienen, und mich hoffen lässt, von Ew. Königlichen Hoheit gnädigst aufgenommen zu werden, als ein anspruchsloses Zeichen meiner tiefsten Verehrung, in der ich verharre

Ew. Königlichen Hoheit

unterthänigster Diener

E. Jachmann.

Danzig,
den 1. März 1849.

Vorwort.

Im Jahre 1848 wurde in Deutschland zum ersten Male der Mangel einer Flotte auf die schmerzlichste Weise fühlbar; während unsere Armeen siegreich vorrückten, hielten einige wenige Dänische Kreuzer unsere Häfen in Schach und behinderten unseren blühenden Seehandel.

Zum ersten Male wurde der Gedanke an eine Flotte ernsthaft aufgenommen, und die Nothwendigkeit anerkannt, unsere Flagge in der Zukunft auf dem Meere eben so würdig zu schützen wie seit Jahrhunderten auf dem Lande.

Ich glaube daher einem zukünftigen Bedürfniss durch die Herausgabe einer See-Tactik entgegen zu kommen, da meines Wissens bis jetzt kaum ein deutscher Text existirt, und übergebe dieselbe meinen Cameraden im Marine-Dienst, mit dem Wunsche, dass sie denselben als Leitfaden im Flotten-Dienst dienen möge.

Danzig, den 1. März 1849.

Jachmann,
Königlicher Marine-Lieutenant.

See-Tactik nennt man die Wissenschaft, welche lehrt, Flotten zu manövriren, je nachdem Wind, Wetter und Oertlichkeit es bedingen.

Die Aufgabe eines Admirals ist, Flotten nach tactischen Regeln ins Gefecht zu führen.

Alle Tactiker nehmen drei tactische Haupt-Momente an: die Schlachtlinie, die Marsch-Ordnung und die Retirade-Ordnung. Es ist die Aufgabe der folgenden Schrift, zu lehren, wie man Flotten in diese Stellungen bringt, oder aus einer in die andere übergeht, so wie überhaupt Flotten-Manöver nach tactischen Regeln auszuführen, wobei vorauszuschicken ist, dass allen tactischen Manövern die Kunst, ein einzelnes Schiff zu manövriren, zum Grunde liegt, und der angehende See-Offizier dies gründlich verstehen muss bevor er sich mit Flotten-Manövern beschäftigt.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Flotten.

Flotte nennt man eine grosse Anzahl von Segeln und hier vorzugsweise von Kriegsfahrzeugen. Das Segeln einer solchen Flotte auf dem Meere bedingt von selbst eine gewisse Ordnung in der Aufstellung der Schiffe, so wie Uebereinstimmung in den verschiedenen Manövern, um das Zusammensegeln der Schiffe in Dunkelheit und Nacht zu verhüten.

Jede Flotte theilt man in drei Divisionen, Avantgarde, Corps de Bataille und Arrieregarde; jede dieser Divisionen hat ihren eigenen Chef, während der Admiral en Chef gewöhnlich das Corps de Bataille in Person commandirt. Fig. 1.

Ist die Flotte sehr gross, so theilt man die einzelnen Divisionen auf ähnliche Weise, welche Sub-Divisionen alsdann durch Flaggen - Offiziere oder alte Capitaine commandirt werden. Jeder Divisions - Commandant hat seine Distinctions - Flagge wehen.

Ausserhalb der Schlachtlinie, in welcher die so eingetheilte Flotte segelt, placirt man einige Fregatten, um die Signale des Admirals den Divisions-Commandanten zu wiederholen; man nennt eine Fregatte in dieser Charge Repetiteur; jeder Division wird ein Repetiteur attachirt so wie ein Brander, damit der Divisions-Chef denselben nach Umständen gebrauchen kann.

Die Repetiteurs, Brander (Brand-Schiffe) so wie Hospital- und Vorraths-Schiffe, liegen stets auf der Seite der Schlachtlinie, welche nicht engagirt ist. Fig. 2.

Die Schlachtlinie.

Eine Schlachtlinie auf dem Meere besteht aus einer Anzahl Linienschiffen, welche alle eins im Kielwasser des andern bei dem Winde liegen. Man unterscheidet die Schlachtlinien in Steuerbord und Backbord bei dem Wind Linien, natürlich erstere, wenn die Schiffe Steuerbord Halsen zu Bord haben, letztere, wenn sie Backbord Halsen zu Bord haben.

Die Macht einer solchen Linie liegt in folgenden zusammentreffenden Umständen.

1. Die Linie muss aus grossen und schwer armirten Schiffen bestehen.
2. Die Schiffe müssen vollständig gut exerzirte Besatzungen an Bord haben und selbst gut manövrirt werden.
3. Die Linie muss durch einen erfahrenen Admiral commandirt werden, der tapfere exacte Offiziere zur Ausführung seiner Befehle hat.

Eine Schlachtlinie, welche diese drei Eigenschaften in sich vereinigt, kann man als einen festen dauernden Körper betrachten, welcher den Feind zwingt, ebenfalls eine Linie zu formiren und mit Vorsicht zu manövriren, wofern er sich nicht als halb geschlagen ansehen will, da die Erfahrung gelehrt hat, dass Flotten, welche ohne Schlachtordnung angreifen, sich häufig selbst Schaden thun, indem sie sich an Bord laufen etc.

Eine Flotte ist somit in Schlachtordnung, wenn ihre Schiffe die Halsen über einen oder andern Bog zu Bord, eins im Kielwasser des andern liegt. Fig. 3.

Die Distance, welche die Schiffe in einer Schlachtlinie von einander beobachten, ist gewöhnlich eine Kabellänge, 150 Faden. Man hat diese Distance bestimmt, damit die Schiffe frei und ohne einander an Bord zu laufen, manövriren können, und andererseits, um die Linie genügend zu schliessen, dass

der Feind sie nicht mit Leichtigkeit durchbrechen kann. Bei gutem Wetter und ruhigem Wasser lässt man eine gut exerzirte Flotte auch auf 100 Faden Distance segeln.

Vortheile einer Flotte, welche sich zu luvard befindet.

Die Vortheile einer Flotte, welche sich zu luvard ihres Feindes befindet, sind mannigfach. Der erste Punkt ist der, dass sie die Distance des Gefechts bestimmen kann und nachdem sie den Feind zusammengeschossen hat, seine Linie in Unordnung bringen, Schiffe abschneiden, und jedenfalls einen höchst vortheilhaften Gebrauch vom Siege machen kann.

Die Luvard-Flotte wird durch den nach Lee treibenden Pulverdampf nicht genirt und kann unter dem Schutz desselben seine Brander vortheilhaft anwenden; während die Lee-Flotte eine grössere Fläche der Schiffskörper den feindlichen Geschossen darbietet, kann die Luvard-Flotte keine gefährlichen Schüsse unter Wasser erhalten. Die Ordnung der Luvard-Flotte lässt sich besser erhalten, da die Repetiteurs zu luvard der Flotte liegen und, durch den Pulverdampf nicht behindert, die Signale des Admirals deutlich wiederholen können; endlich können die Geschütze auf der Luvard-Flotte schneller bedient werden, da man die Lee-Batterie braucht.

Nachtheile einer Flotte, welche sich zu luvard befindet.

Die vorhin genannten Vortheile einer Luvard-Flotte lassen nichts desto weniger einige Nachtheile zu, wovon die bedeutendsten folgende sind: erstens können die zerschossenen Schiffe nur mühsam einen Rückzug bewerkstelligen, zweitens kann die Luvard-Flotte bei starker Kuhlte und Seegang nicht gut die unterste Batterie gebrauchen.

Der erste Punkt kann von grosser Beschwerde für eine Flotte sein, da ein zerschossenes Schiff, das nicht aus der Li-

nie zu bringen ist, leicht die Linie in Unordnung bringen kann; hat die Flotte aber schwere Fregatten, so verwendet man diese um die zerschossenen Schiffe aus der Linie zu tauen, und in der Gegenwart werden Dampfschiffe in solchen Fällen wesentliche Dienste leisten.

Der zweite Punkt ist von weniger Bedeutung, da man annehmen kann, wenn die unterste Batterie der Luvard-Flotte voll Wasser schlägt, wird die unterste Batterie der Lee-Flotte ebenfalls von zu luvard Spritz-Seen ausgesetzt sein und ebenfalls ausser Kampf gesetzt werden.

Der Hauptnachtheil der Luvard-Flotte scheint demnach, dass man nur mit Gefahr und mühsam den Rückzug bewerkstelligen kann, da man mit einer derangirten Flotte unmöglich die feindliche Linie durchbrechen und noch weniger hoch am Winde liegen kann.

Ein geschickter Admiral wird aber auch in diesem Falle und namentlich mit Hülfe der Dampfschiffe viel vermögen und sich nicht zu einem unvortheilhaften Gefecht zwingen lassen.

Vortheile einer Flotte, die sich in Lee befindet.

Nachdem die Vortheile und Nachtheile einer Luvard-Flotte angegeben sind, kann man sich leicht die Vortheile der Lee-Flotte denken; sie bestehen hauptsächlich darin, dass die zerschossenen Schiffe gut die Linie verlassen können, die Flotte im Fall einer verlornen Schlacht mit Leichtigkeit ihren Rückzug machen kann und die unterste Batterie länger gebrauchen kann als die Luvard-Flotte.

Nachtheile einer Flotte, die sich in Lee befindet.

Aus den früher angeführten Vortheilen der Luvard-Flotte ersieht man schon die gewichtigen Nachtheile einer Lee-Flotte.

Die Lee-Flotte kann weder die Zeit noch die Distance des Gefechts bestimmen; wird sie durch einen activen Feind angegriffen, so wird sie kaum Zeit haben die Linie zu formiren; der Pulverdampf behindert das Gesicht, die Signale sind schlecht zu erkennen, stets Grundschüsse zu befürchten, was bei der Luvard-Flotte nicht der Fall ist, und der Gebrauch der Geschütze auf Luv-Batterien nicht so schnell als auf Lee-Batterien.

Aus dem Vergleich beider Flotten sieht man, dass die Luvard-Flotte im entschiedenen Vortheil ist und daher ein Hauptaugenmerk eines tüchtigen Admirals sein muss diese Stellung für seine Flotte zu gewinnen.

Eine Flotte in Schlachtlinie ist schon früher beschrieben: es liegt ein Schiff im Kielwasser des andern, die Halsen zu Bord auf circa 150 Faden Distance von einander; die Linien lassen sich über zwei verschiedene Bugen formiren; ist der Wind Nord, so wird die eine Linie WNW, die andere ONO anliegen, Fig. 4, 5; und wären dies die beiden einzigen Linien, auf denen eine Flotte mit Nutzen und Vortheil manövriren kann.

Eine Flotte oder Escadre sollte demnach, um stets schlagfertig zu sein, immer in Schlachtlinie segeln; man würde aber finden, dass auf die Dauer namentlich eine grosse Flotte die Ordnung nicht beibehalten kann, da Nebel, Stürme und Windstille die Flotte bald zerstreuen würden bei einer zu grossen Ausdehnung auf dem Meere; man hat daher fünf Marsch-Ordnungen für Flotten, welche auf dem Meere kreuzen, bestimmt, wovon die sogenannte fünfte Marsch-Ordnung gegenwärtig von allen Flotten gebraucht wird, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass sie allen Zwecken und Forderungen am meisten entspricht.

Die Marsch-Ordnung.

Man versteht unter Marsch-Ordnung eine Segel-Ordnung, in welcher eine Flotte auf einem Kreuzzug segelt, sei es um den Feind abzuwarten oder aufzusuchen.

Die zwei Hauptbedingungen einer guten Marsch-Ordnung sind folgende:

1. ohne grosse Mühe aus der Marsch-Ordnung in die Schlachtlinie übergehen zu können;
2. jedes nothwendige Manöver mit Leichtigkeit und unbehindert ausführen zu können.

Die Beschreibung der nun folgenden fünf Marsch-Ordnungen wird ergeben, wie schon vorhin gesagt, dass diese Hauptbedingungen am besten in der fünften Ordnung vereinigt sind.

Erste Marsch-Ordnung.

Die Flotte ist auf einer der beim Wind Linien rangirt und steuert ihren Cours. Die Flotte ist in dieser Segel-Ordnung zu ausgebreitet, um mit Bequemlichkeit die Communication zwischen der Avant- und Arrieregarde aufrecht erhalten zu können, und können die Schiffe die Schlachtlinie nicht so gut conserviren, als wenn ein Schiff im Kielwasser des andern segelt. Fig. 6. a.

Zweite Marsch-Ordnung.

Die Flotte ist auf der Perpendikal-Linie des Windes rangirt. Dieselben Mängel der ersten Ordnung finden auch bei der zweiten statt, und bedürfen daher keiner Beschreibung. Fig. 6. b.

Dritte Marsch-Ordnung.

Die ganze Flotte ist auf den beiden Schenkeln eines Winkels von 135°, also auf den beiden beim Wind Linien rangirt, der Admiral befindet sich in der Spitze des Winkels. Diese Ordnung ist den beiden ersten vorzuziehen, da die Flotte einen kleinen Raum einnimmt und auch leicht in die Schlachtlinie übergehen kann. Fig. 6. c.

Vierte Marsch-Ordnung.

Die Flotte ist in sechs Colonnen getheilt, zwei für jede Division der Flotte. Die Commandanten der einzelnen Divisionen befinden sich an deren Spitze und zwar auf den beiden beim Wind Linien, der Admiral in der Spitze des Winkels.

Die Colonnen sollen so dicht aneinander segeln wie möglich, um mit Leichtigkeit in die dritte Marsch-Ordnung übergehen zu können und, dann die Schlachtlinie zu formiren. Diese Marsch-Ordnung nähert sich der fünften; ihr Hauptfehler liegt in dem Zeitaufwand die Schlachtlinie zu bilden. Fig. 6. d.

Fünfte Marsch-Ordnung.

Eine Flotte in der fünften Marsch-Ordnung segelt in drei Colonnen und zwar in der Weise, dass die drei Schiffe an den Spitzen der Colonnen sich quer von einander befinden, und jedes Schiff an der Spitze der Colonne das hinterste Schiff der nächsten luvard Colonne im Perpendikel des Windes peilt, so dass eine Linie zwischen diese beiden Schiffe gezogen, mit der Marsch-Linie der Colonne einen Winkel von 22° bildet, wodurch der Zwischenraum der Colonnen zugleich bestimmt wird. Fig. 6. 7. 8.

Anmerkung zu Fig. 8.
Um den richtigen Zwischenraum der Colonnen zu finden, AB die Länge der Colonne, AG = AB zieht man perpendikulair auf AB, verbindet B und G und trägt auf BG AB ab bis H, fällt in H ein Perpendikel, welches AG in C schneidet, und erhält alsdann AC als Zwischenraum für die Colonnen bei einer Länge = AB.

Die Distance der einzelnen Schiffe von einander ist gewöhnlich eine Kabellänge, kann aber nach Umständen wie in der Schlachtlinie abgeändert werden, wobei nur festzuhalten ist, dass die Schiffe an der Spitze der Colonnen die hintersten Schiffe der andern Colonnen entweder zwei Striche zu luvard

oder in Lee peilen müssen, da denn die Eigenschaften der Colonnen dieselben bleiben.

Ein Hauptvortheil der fünften Marsch-Ordnung ist, dass ein Drittel der Flotte, natürlich eine Division, stets in Schlachtlinie rangirt ist. Ist die Flotte sehr zahlreich, so lässt man jede Division in zwei Colonnen segeln, wobei der Divisions-Chef zwischen beiden Colonnen ein wenig voraussegelt.

Eine Flotte kann nun in Schlachtlinie oder Marsch-Ordre verschiedene Evolutionen taktisch ausführen, wovon die vorzüglichsten hier folgen.

Erstes Manöver.

Schiffe in Linie zu rangiren.

Die fünfte Marsch-Ordnung, von der vorhin die Rede war und welche als die beste anerkannt wird, muss man sich als drei bei dem Wind Linien vorstellen; um diese nun zu bilden, muss man vorerst verstehen, Schiffe ohne alle Ordnung segelnd in Linie zu bringen. In solchem Falle muss eine oder die andere Division backbrassen, und dabei ist eine Bemerkung über das Backbrassen wohl am Ort. Man legt dabei das Vor- oder Gross-Mars-Segel gewöhnlich back; da aber alle Schiffe nicht gleich gut beiliegen, so entsteht hiedurch häufig eine Lücke, und es ist daher besser das Kreuz-Segel back und das Ruder in Lee zu legen, die Schiffe verlieren dann nicht ganz die Fahrt und man kann die Ordnung in der Linie besser erhalten; überhaupt müssen Schiffe sich nie mit Backen-Mars-Segel schlagen, sondern stets unter Segel sein und nur für Augenblicke backbrassen, wenn es das Manöver verlangt.

Will man eine Anzahl ohne Ordnung segelnder Schiffe in Linie bringen, so muss dasjenige Schiff, welches commandirt ist die Linie zu leiten, im Fall es sich zu luvard vom Gros der Flotte befindet, anfangen abzuhalten und sich in Linie vor den Admiral stellen, im Fall derselbe backgebrasst hat, was als

Zeichen anzusehen ist, dass die Schiffe sich um das Centrum in Linie stelleu sollen.

Segelt der Admiral auf das Schiff zu, welches sich am meisten in Lee befindet, so hält das erste Schiff mit ab und sorgt dafür, immer zu luvard des Admirals zu bleiben, um jeden Augenblick sich an die Spitze der Linie stellen zu können und backzubrassen, wenn der Admiral es thut. Die andern Schiffe haben zunächst Jagd zu machen auf ihren Vordermann; ist dieser zu weit in Lee, so stellen sie sich in Linie und lassen den nöthigen Raum offen für denselben.

Es hängt natürlich vom Admiral ab, ob derselbe zu den Schiffen nach Lee laufen will oder diese aufarbeiten lässt. Die Chefs der Divisionen richten sich nach dem Admiral und müssen trachten die ersten in der Linie zu sein. Ist die Linie rangirt, so geben sämmtliche Schiffs-Commandanten Acht, ob der Admiral backbrasst oder unter kleinem Segel bleibt. Fig. 9. 10.

Anmerkung zu Fig. 9.
Die Schiffe 1 und 9 liegen in Linie; die übrigen Nummern halten ab oder arbeiten auf.

Zweites Manöver.

Eine Flotte in Linie durch den Contre-Marsch wenden.

Das Wort Contre-Marsch bezeichnet, dass alle Schiffe auf demselben Punkt ein und dasselbe Manöver ausführen sollen. Wenn die Flotte in Linie durch den Contre-Marsch wenden soll, so wendet das Schiff an der Spitze zuerst, liegt hierauf dicht am Winde auf und führt kleinere Segel, die anderen Schiffe wenden successive auf demselben Punkt, und zwar dann, wenn sie die Luv-Seite ihres Vordermanns, welcher über dem andern Bog liegt, in Sicht haben.

Für den Fall, dass ein Schiff die Wendung versagt, brasst es wieder voll und läuft aus der Linie heraus, um dem nächsten

Schiff in der Wendung nicht im Wege zu sein; nachdem es luvard der Linie gewendet hat, setzt es Segel und sucht seinen Posten wieder einzunehmen. Fig. 11.

Anmerkung zu Fig. 11.
Die Schiffe B C haben bereits gewendet, die andern A B liegen noch über den alten Bug bis sie nach B kommen.

Drittes Manöver.

Eine Flotte in Linie durch den Contre-Marsch zu halsen.

Das Schiff an der Spitze fängt die Evolution an, hält ab und läuft hinter der ganzen Linie mit vollem Winde hin; sobald es das letzte Schiff quer von sich hat, luvt es an den Wind. Die andern Schiffe folgen in derselben Weise und müssen alle mehr Segel beisetzen, um den ersten Schiffen folgen zu können, welche am Winde kleine Segel führen. Fig. 12.

Anmerkung zu Fig. 12.
Die Schiffe A B luven bereits an den Wind, die Schiffe B C laufen mit raumen Wind in Lee der Linie und die D C liegen überm alten Bug.

Viertes Manöver.

Eine Flotte in Linie zugleich zu wenden und zu halsen.

Dieses Manöver wird in beiden Fällen vom letzten Schiff angefangen, welches, sobald es das Ruder in Lee oder zu luvard legt, das Contre-Signal wiederholt, worauf jedes Schiff das Manöver vorbereitet.

Die Schiffe bleiben in derselben Peilung zu einander wie über dem früheren Bog und laufen in gleichen Distancen von einander fort, worunter man rottweise segeln versteht. Fig. 13.

Anmerkung zu Fig. 13.
A B die frühere beim Wind Linie, C D liegen die Schiffe rottweise überm andern Bug.

Fünftes Manöver.

Die Flotte in Linie mit raumen Schodt abzuhalten.

Sobald das Signal zum Abhalten gegeben ist, machen sämmtliche Schiffe die nöthigen Vorkehrungen zum Abhalten, und führen es in der Weise aus, dass das vordere Schiff nicht eher abhält, bis das hintere selbiges begonnen hat, um sich nicht an Bord zu laufen.

Die Schiffe müssen sich in dieser neuen Linie in derselben Peilungs-Linie zu einander befinden als vorher.

Man bedient sich dieses Manövers, wenn man zu weit zu luvard vom Feinde ist, den man engagiren will; ist man auf Schussweite, so luven alle Schiffe zugleich an den Wind und stellen auf die Weise die Linie wieder her. Fig. 14.

Anmerkung zu Fig. 14.
AB die frühere beim Wind Linie, CD segeln die Schiffe rottweise vorm Wind.

Sechstes Manöver.

Eine Flotte, die mit raumer Schodt rottweise segelt, in eine beim Wind Linie die Halsen überm andern Bog zu rangiren.

Um dieses Manöver auszuführen, legen die rottweise nebeneinander segelnden Schiffe zugleich das Ruder in Lee und wenden über den andern Bog, wobei sie natürlich eins im Kielwasser des andern zu liegen kommen und in derselben Peilung zu einander bleiben wie vorhin. Die Segel müssen hiebei geschickt handtiert werden, damit die Schiffe sich nicht an Bord laufen. Fig. 15.

Anmerkung zu Fig. 15.
AB liegen die Schiffe rottweise beim Wind, CD die Schlachtlinie hergestellt überm andern Bug.

Siebentes Manöver.

Eine Flotte, welche rottweise auf einer beim Wind Linie segelt, auf der Linie, auf welcher sie die Halsen zu Bord hat, beim Winde zu rangiren.

Das Schiff, welches in der neuen Linie die Spitze führt, fängt das Manöver an, luvt an den Wind, die andern Schiffe segeln durch, bis sie im Kielwasser des Schiffes an der Spitze sind, und luven dann ebenfalls an den Wind, auf welche Weise sich die Linie in sehr kurzer Zeit rangiren lässt.

Wenn eine Flotte in Linie segelt und der Wind schraalt oder raumt und die Schiffe luven alle zugleich auf, so befinden sich die Schiffe zwar in derselben Peilung zu einander, liegen aber nicht mehr im Kielwasser von einander, und man nennt dies rottweise auf einer beim Wind Linie segeln; um dann die Linie wieder herzustellen, wird man das vorige Manöver anwenden. Fig. 16.

Anmerkung zu Fig. 16.
AB segelt die Flotte rottweise vorm Wind, CD die Schlachtlinie hergestellt.

Achtes Manöver.

Die Schlachtlinie herzustellen, wenn der Wind raumt.

Wenn der Wind raumt, so muss das Schiff an der Spitze nach Umständen Segel führen, um die Linie nicht zu sehr zu öffnen, und an den Wind luven.

Ist der Wind wenig geraumt, so sollen die Schiffe mit klein Segel raumhinhalten, mit den Steven auf den grossen Mast ihres Vordermanns, und so allmählich die Linie wieder herstellen; ist der Wind aber mehrere Striche achterlich gegangen, so sollen die Schiffe auf derselben Linie, auf der sie lagen, raum

durchsegeln und nach einander in das Kielwasser des Schiffs an der Spitze laufen. Fig. 17.

Anmerkung zu Fig. 17.

Die Schiffe B C liegen noch auf der frühern Linie, die Schiffe A B auf der neuen beim Wind Linie.

Neuntes Manöver.

Die Schlachtlinie herzustellen, wenn der Wind schraalt.

Im Fall der Wind von 1—6 Strichen schraalt, und der Admiral denselben Bog beibehalten will, sollen die Schiffe mit Ausnahme des ersten Schiffs backbrassen, welches zuerst den Ueberschuss von 8 Strichen, nachdem die Hälfte der geschraalten Striche abgezogen ist, abhält; z. B. der Wind schraalt 4 Striche, so hält das Schiff 6 Striche ab, das folgende Schiff brasst voll und hält mit ab, so wie es seinen Vordermann in der beim Wind Linie peilt, und so successive alle Schiffe, wenn sie von ihrer Stelle aus die mit vollem Wind abhaltenden Schiffe in der beim Wind Linie peilen; die ganze Linie läuft durch, bis das letzte Schiff die ganze Linie in der beim Wind Linie peilt, worauf das erste Schiff an den Wind luvt und die andern Schiffe ihm folgen.

Folgendes Beispiel wird die Sache klar machen. Die St. Bord beim Wind Linie liegt mit Norden Wind WNW an, der Wind schraalt 2 Striche und wird NNW, die Schiffe liegen darauf rottweise West, darauf brassen alle back, bis auf das erste Schiff, welches nach der frühern Regel 7 Striche abhält, also S z W hinsteuert, und so nach der Reihe alle Schiffe, bis das letzte Schiff die Linie in der beim Wind Linie peilt, also sämmtliche Schiffe in West; die ganze Linie liegt dann Ost und West und das erste Schiff luvt hierauf an den Wind und wird von den andern Schiffen gefolgt. Fig. 18.

Anmerkung zu Fig. 18.

Die Schiffe AB liegen backgebrasst, die Schiffe B C halten auf die neue Linie AD ab.

Zehntes Manöver.

Die Flotte in Schlachtlinie segelnd, das Corps de Bataille zur Arrieregarde zu machen.

Um dieses Manöver auszuführen, brasst die Avantgarde back, sobald das erste Schiff des Corps gewendet hat; die Schiffe vom Corps wenden alle zugleich, um die Arrieregarde zu luvard zu passiren. Die Arrieregarde segelt durch, bis sie auf die Avantgarde schliesst. Das Corps liegt so lange über den andern Bug, bis das letzte Schiff desselben parallel mit der Arrieregarde ist und abhält, worauf die andern folgen und in das Kielwasser der Linie laufen. Fig. 19.

Anmerkung zu Fig. 19.
AB die backgebrasste Avantgarde, CD das Corps nach der Wendung und EF die durchsegelnde Arrieregarde.

Elftes Manöver.

Die Flotte in Schlachtlinie segelnd, das Corps de Bataille zur Avantgarde zu machen.

Bei diesem Manöver muss die Arrieregarde backbrassen, so wie die Avantgarde zugleich wendet und rottweise dem Corps zu luvard wegsegelt, das Corps segelt durch und öffnet auf die Weise die Linie; so wie die Avantgarde das Corps quer von sich peilt, hält sie ab und füllt den Platz des Corps aus, worauf die Arrieregarde vollbrasst und die Divisionen auf einander schliessen.

Alle ähnliche Manöver sind auf gleiche Weise auszuführen, und können von Nutzen sein, wenn der Chef die Divisionen wechseln lässt, im Fall die eine oder die andere sehr gelitten hat. Fig. 20.

Anmerkung zu Fig. 20.
AB das durchsegelnde Corps, CD die Avantgarde nach der Wendung und EF die backgebrasste Arrieregarde.

Nachdem die vorzüglichsten Bewegungen in Linie abgehandelt sind, gehen wir über zu der Bildung der Marsch-Ordnung und den vorzüglichsten Evolutionen in Marsch-Ordnung.

Zwölftes Manöver.

Die Flotte in Marsch-Ordnung von drei Colonnen zu bringen.

Um die Flotte in diese Marsch-Ordnung zu bringen, müssen die drei Schiffe, welche der Admiral bestimmt hat die Spitzen der drei Colonnen zu führen, sich quer von einander auf die beim Wind Linie legen, und zwar auf eine Distance, die anfangs nur annäherungsweise genommen wird, jedenfalls nicht zu weit von einander, hierauf folgen die andern Schiffe in ihr Kielwasser und bilden auf die Weise drei beim Wind Linien.

Da die Stellung der drei Colonnen zu einander nur nach Gissung genommen ist, so wird sie wahrscheinlich keine richtige sein, und es können hiebei drei Fälle stattfinden:

1. dass die Luvard- und Lee-Colonne zu weit von der Mittel-Colonne sind;
2. dass beide zu nahe der Mittel-Colonne sind;
3. dass die eine zu nahe, die andere zu weit von der Mittel-Colonne segelt.

1ter Fall. Wenn die Colonnen gleich weit, aber zu weit von einander segeln, giebt der Admiral das Signal, schliessen zu lassen; die Lee-Colonne brasst back, die Mittel- und Luvard-Colonne hält ab perpendikulair auf die backgebrasste beim Wind Linien, und zwar jedes Schiff auf das, welches quer von ihm liegen soll.

Wenn das Schiff an der Spitze der Mittel-Colonne das hinterste Schiff der Lee-Colonne zwei Striche in Lee der beim Wind Linie peilt, giebt es das Signal zum anluven, worauf die

Mittel-Colonne sich an den Wind legt und backbrasst; dasselbe Manöver wird von der dritten Luvard-Colonne gemacht, welche so lange durchsegelt, bis das Schiff an der Spitze ebenfalls das hinterste Schiff der Mittel-Colonne zwei Striche in Lee der beim Wind Linie peilt. Fig. 21.

Anmerkuug zu Fig. 21.
AB, CD, EF wie die Colonnen zuerst lagen, GH, JK, EF nachdem die Distancen berichtiget sind.

2ter Fall. Segeln die drei Colonnen zu nahe an einander, so giebt der Admiral das Signal, die Colonnen mehr zu öffnen, worauf die Luvard-Colonne backbrasst, die Lee- und Mittel-Colonne abhalten und so lange durchsegeln, bis das Schiff an der Spitze der Mittel-Colonne das hinterste Schiff der Luvard-Colonne im Perpendikel auf den Windstrich peilt, z. B. wenn der Wind Norden ist und die Linie WNW anliegt, das hinterste Schiff im West peilt, hierauf luvt die Linie an den Wind und brasst back, die Lee-Colonne macht dasselbe Manöver, worauf die Flotte in der fünften Marsch-Ordnung sich befindet. Fig. 22.

Anmerkung zu Fig. 22.
AB, CD, EF wie die Colonnen zuerst lagen, AB, GH, JK nachdem die Distaucen berichtiget sind.

3ter Fall. Ist die Luvard-Colonne zu weit, die Lee-Colonne zu nahe an der Mittel-Colonne, so giebt der Admiral für jede Colonne das besondere Zeichen zu öffnen oder schliessen. Hierauf brasst die Mittel-Colonne back und die beiden andern Colonnen halten ab und segeln durch, bis sie die richtige Stellung haben. Fig. 23.

Anmerkung zu Fig. 23.
AB, CD, EF wie die Colonnen vorher lagen, GH, CD, JK nachdem sie auf richtiger Distance segeln.

Ist aber die Lee-Colonne zu weit und die Luvard-Colonne zu nahe an der Mittel-Colonne, so brassen diese beiden back und die Mittel-Colonne hält im Perpendikel auf die beim Wind

Linie ab und segelt so lange durch, bis das Schiff an der Spitze das hinterste Schiff der Lee-Colonne zwei Striche in Lee der beim Wind Linie peilt, worauf die Linie an den Wind luvt und die Marsch-Ordnung hergestellt ist.

Dreizehntes Manöver.

Die Flotte in der fünften Marsch-Ordnung durch den Contre-Marsch zu wenden.

Das Manöver wird von dem ersten Schiff der Lee-Colonne angefangen, welches zuerst wendet und von seiner Linie durch den Contre-Marsch gefolgt wird, wie im 2ten Manöver beschrieben ist. Inzwischen segelt die Mittel-Colonne durch, bis das Schiff an der Spitze derselben das Schiff an der Spitze der Lee-Colonne 4 Striche achterlich in Lee von sich hat, natürlich überm andern Bug, alsdann wendet auch dieses Schiff und wird von seiner Colonne gefolgt; die Luvard-Colonne wiederholt dasselbe Manöver.

Liegen die drei Colonnen überm andern Bug, so peilen sie sich gegenseitig und verbessern ihre Positionen, wenn es nöthig ist. Fig. 24.

Anmerkung zu Fig. 24.
AB, CD, EF die Colonnen vor der Wendung, GH, JK, LM nach der Wendung.

Bei Nacht lässt sich dieses Manöver nicht gut ausführen, da man sich leicht an Bord segeln würde, doch kann man es folgendermassen machen.

Die Lee-Colonne brasst back, worauf die Mittel-Colonne so lange durchsegelt, bis das Schiff an der Spitze derselben das erste Schiff der Lee-Colonne im Wind Strich peilt; hierauf brasst auch diese Colonne back, bis die Luvard-Colonne das erste Schiff der Mittel-Colonne im Wind Strich peilt, worauf der Admiral das Signal zum Vollbrassen giebt, und darauf

zum Wenden, wenn er denkt, dass die Schiffe bereits Fahrt genug haben um die Wendung auszuführen; alle drei Schiffe an den Spitzen der Colonnen wenden zugleich und werden von ihren Linien gefolgt. Fig. 25.

Anmerkung zu Fig. 25.
GH das Colonnen-Carré vor der Wendung, ABC die Wendepunkte, und AD, BE, CF die Stellung der Colonnen nach der Wendung.

Vierzehntes Manöver.

Die Flotte durch den Contre-Marsch zu halsen.

Das erste Schiff der Lee-Colonne fängt die Evolution an und wird von seiner Linie durch den Contre-Marsch gefolgt; die beiden Luvard-Colonnen segeln so lange durch, bis die Schiffe an der Spitze den Wendepunkt der Lee-Colonne im Wind Strich peilen, alsdann halsen diese auch, und luven an den Wind, so wie sie den Punkt, auf dem die Lee-Schiffe anluvten, im Wind Strich peilen.

Das vorige Manöver ist anzuwenden, wenn die Flotte in der fünften Marsch-Ordnung segelt, kann aber nicht gebraucht werden, wenn die Marsch-Ordnung durch eine Wendung bei Nacht verschoben ist, indem sich dann die Spitzen der Colonnen im Wind Strich peilen; alsdann müssen die drei Spitzen der Colonnen zugleich halsen und gleich weit in Lee ihrer Linien laufen und hinter dem letzten Schiff anluven. Fig. 26.

Anmerkung zu Fig. 26.
KO die Colonnen vor der Wendung, ABC die Wendepunkte, DE, FG, HJ die Colonnen nach der Wendung.

Anmerkung zum 14ten Manöver.

Das letzte Manöver ist auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt, und spricht die Leichtigkeit der Ausführung des Manövers für den zweiten Fall; dies hat Taktiker bewogen, die fünfte Marsch-Ordnung in der Weise anzuordnen, dass die

Schiffe an der Spitze der Colonnen sich im Wind Strich peilen. Fig. 27.

Anmerkung zu Fig. 27.
AB, CD, EF die Colonnen vor der Wendung, GH, JK, OP nach der Wendung.

Segeln die Colonnen in dieser Weise, so giebt das allerdings eine grosse Sicherheit und Bequemlichkeit im Manöver, man giebt aber zugleich einen grossen Vortheil der fünften Marsch-Ordnung auf, der darin besteht, dass die Colonnen besser geschlossen sind und man die richtige Stellung der Colonnen zu einander leichter durch die nöthigen Peilungen bestimmen kann. Man könnte daher für gewöhnlich eine Flotte auf einem Kreuzzuge streng in der fünften Marsch-Ordnung halten, und vor der Wendung ein besonderes Signal geben, worauf die Luvard-Colonnen so weit voraus laufen, bis sich die Spitzen der drei Colonnen im Wind Strich peilen, um dann das Manöver unter erleichternden Umständen auszuführen.

Funfzehntes Manöver.

Die Flotte in drei Colonnen zugleich zu wenden.

Jede Colonne soll hiebei selbständig manövriren, wie in dem sechsten Manöver der Schlachtlinie gezeigt ist.

Die letzen Schiffe der Colonnen sollen die Evolution anfangen, und sobald sie das Ruder in Lee gelegt haben, das Contre-Signal wiederholen und die Wendung ausführen, worauf die andern Schiffe ein Gleiches thun. Die Distance zwischen den einzelnen Schiffen wird nach der Wendung grösser sein als vorher, und muss über dem andern Bug corrigirt werden. Fig. 28.

Anmerkung zu Fig. 28.
Die Colonnen AB, CD, EF laufen rottweise überm andern Bug.

Sechszehntes Manöver.

Die Flotte in der fünften Marsch-Ordnung zugleich zu halsen.

Bei diesem Manöver findet dasselbe statt was bei dem 4ten Manöver gesagt ist: das hinterste Schiff fängt das Manöver an, und die darauf folgenden müssen aufpassen nicht eher abzuhalten, bis die hintersten Schiffe die Evolution angefangen haben, dann lässt sich das Manöver mit Leichtigkeit ausführen. Fig. 29.

Anmerkung zu Fig. 29.
Die Colonnen A B, CD, E F im Begriff zugleich zu halsen.

Sind die vorhergegangenen Manöver wohlverstanden, so wird man auch mit Leichtigkeit andere Evolutionen, die durch die Umstände herbeigeführt werden, begreifen.

Wir kommen jetzt zu den Manövern, welche nothwendig sind die Marsch-Ordnung wieder herzustellen, wenn Windveränderungen die Schiffe zwingen rottweise zu segeln.

Siebzehntes Manöver.

Die Marsch-Ordnung wieder herzustellen, wenn der Wind geraumt ist.

Wenn der Wind räumt, so brassen die beiden Luvard-Colonnen back, während das erste Schiff der Lee-Colonne die Hälfte der Striche, welche der Wind raumer ist, anluvt und Segel presst; es wird von seiner Colonne gefolgt, und jedes Schiff derselben luvt an auf demselben Punkt, auf dem sein Vordermann es thut.

Wenn das erste Schiff der Lee-Colonne so weit avancirt ist, dass es von dem ersten Schiff der Mittel-Colonne im Perpendikel auf die neue beim Wind Linie gepeilt wird, z. B. wenn die Schiffe in der neuen Ordnung WNW anliegen und der Wind Nord ist, in SSW, so brasst das erste Schiff der Mittel-Colonne voll, um seine Peilung zu behalten, und wird von seiner Colonne gefolgt, während die Tête der Luvard-Co-

lonne nicht eher vollbrasst, als bis es die beiden ersten Schiffe der Lee-Colonnen in derselben Peilung hat, worauf es auch vollbrasst und die drei Têten der Colonnen beim Wind aufsegeln und von ihren Colonnen gefolgt werden, worauf die Marsch-Ordnung wieder hergestellt ist. Fig. 30.

Anmerkung zu Fig 30.
AB, CD, EF wie die Colonnen lagen ehe der Wind raumte, AR, HP, JO nach der Windveränderung, die Colonne AB hat backgebrasst, bis die beiden andern Colonnen CD, EF in die Punkte H und J kommen und dann alle drei beim Wind liegen.

Achtzehntes Manöver.

Die Marsch-Ordnung herzustellen, wenn der Wind geschraalt ist.

Wenn der Wind nicht über 6 Striche geschraalt ist und der Admiral für gut hält über demselben Bug liegen zu bleiben, so legt die ganze Flotte sich auf die neue beim Wind Linie und brasst back; die drei ersten Schiffe der Colonnen halten eine Anzahl Striche ab, bis sie die Masten der letzten Schiffe ihrer Colonnen überein haben, worauf sie an den Wind luven auf der neuen Linie; die andern Schiffe der Colonnen machen successive dasselbe Manöver, welches überhaupt eben so ausgeführt wird, wie im 9ten Manöver gezeigt ist. Fig. 31.

Anmerkung zu Fig. 31.
AB, CD, EF die Colonnen bevor der Wind schraalte, BG, DH, FJ die neue beim Wind Linie.

Neunzehntes Manöver.

Aus der Marsch-Ordnung in die Schlachtlinie überzugehen.

Bei diesem Manöver können drei Fälle vorkommen: 1) ob man die Linie auf der Luvard-Colonne als Avantgarde, 2) auf der Mittel-Colonne als Corps de Bataille und 3) auf der Lee-Colonne als Arrieregarde bildet.

Die Linie auf der Luvard-Colonne als Avantgarde zu bilden.

Die Luvard-Colonne presst Segel und verfolgt ihren Cours, während die beiden Lee-Colonnen beim Wind wenden und die Mittel-Colonne wiederum wendet, so wie sie im Kielwasser der Avantgarde ist, und Segel presst um auf diese zu schliessen; die Lee-Colonne hat mittlerweile weniger Segel geführt, um der Mittel-Colonne Zeit zur Wendung zu lassen und auf die Avantgarde zu schliessen; so wie sie im Kielwasser des Corps ist, wendet sie auch und schliesst darauf. Fig. 32.

Anmerkung zu Fig. 32.

AB ist die Linie worauf sich die Flotte rangiren soll, die Colonne CD liegt bereits darauf, und die beiden Lee-Colonnen arbeiten darauf hin, nachdem sie gewendet haben.

Die Linie auf der Mittel-Colonne als Corps zu bilden.

Während die Mittel-Colonne backbrasst, hält die Luvard-Colonne zwei Striche ab, um sich vor derselben in Linie zu stellen; alsdann führt sie klein Segel, damit das Corps, welches mittlerweise vollbrasst, schliessen kann; während dessen hat die Lee-Colonne gewendet und ist in das Kielwasser der Linie gelaufen, wo sie wieder wendet und die Linie schliesst. Fig. 33.

Anmerkung zu Fig. 33.

AB die Linie worauf die Flotte rangiren soll, die Colonne CD liegt bereits darauf, die Luvard-Colonne EF hält darauf ab, und die Colonne GH hat gewendet.

Die Linie auf der Lee-Colonne als Arrieregarde zu bilden.

Die Lee-Colonne brasst back, und die beiden Luvard-Colonnen halten zwei Striche ab, um sich vor derselben in Linie zu stellen, das Corps brasst auch back, so wie es in Linie steht, um der Avantgarde Zeit zu lassen ihren Platz einzunehmen, worauf alle vollbrassen. Fig. 34.

Anmerkung zu Fig. 34.
AB die Linie, auf der die Flotte liegen soll, die Lee-Colonne JB liegt darauf, die beiden Luvard-Colonnen halten darauf ab.

Ueber die Retirade.

Nachdem die hauptsächlichsten Manöver, welche eine Flotte in Schlachtlinie oder Marsch-Ordnung ausführen kann, abgehandelt sind, folgen diejenigen, um die Flotte zur Retirade zu rangiren, und die, welche bei der Retirade selbst vorkommen; sie sind von keiner geringen Wichtigkeit für einen Admiral, der seine Flotte einem stärkern Feind entziehen will. Die Ordnung, welche eine Flotte bei der Retirade annimmt, besteht aus einem Winkel von 12 Strichen, in dessen Spitze der Admiral sich befindet und auf dessen beiden Schenkeln die übrige Flotte vertheilt ist, während der Cours gewöhnlich vor dem Winde ist.

Zwanzigstes Manöver.

Die Flotte ohne Ordnung segelnd in Retirade-Ordnung zu bringen.

Die beiden Schiffe, welche beordert sind auf den Flügeln zu stehen, nehmen ihren Posten und rangiren sich jedes auf seine beim Wind Linie mit dem Admiral, welcher in der Spitze segelt, zugleich lassen sie Raum genug für die andern Schiffe um zwischen dem Admiral und den Flügel-Schiffen sich zu postiren; peilen sich dann die Flügel-Schiffe gegenseitig im Perpendikel auf den Windstrich, z. B. ist der Wind Norden, in West und Ost, und dasselbe gilt für die folgenden Schiffe der Flügel, so ist die Retirade-Ordnung hergestellt. Sind bei der Flotte Brander, Hospital- und Vorraths-Schiffe, so werden diese innerhalb des Winkels placirt, um durch die Kriegsschiffe gedeckt zu sein. Fig. 35.

Anmerkung zu Fig. 35.
Auf die Flügel A C nnd B C sollen sich die Schiffe rangiren, C ist das Admiral-Schiff und A, B die Flügel-Schiffe.

Einundzwanzigstes Manöver.

Die Flotte aus der Schlachtlinie in Retirade-Ordnung zu bringen.

Sobald der Admiral das Signal zur Retirade giebt, soll das Schiff an der Spitze zuerst 4 Striche abhalten, die übrigen Schiffe bleiben auf der beim Wind Linie liegen, bis die Avantgarde und die vom Corps, welche vor dem Admiral postirt, auf der Stelle sind, wo das erste Schiff abhielt, alsdann halten auch diese ab; so wie der Admiral auf dieser Stelle sich befindet, setzt er seinen Cours, was von den beiden Flügel-Schiffen sogleich befolgt ist, worauf die Retirade-Ordnung gebildet ist. Fig. 36.

Anmerkung zu Fig. 36.
Die Schiffe B C halten bereits ab, während die Schiffe A B noch in Linie liegen.

Da die Umstände zuweilen eine sehr eilige Retirade veranlassen können, so sollen auf vorhergegangenes Signal alle Schiffe auf einmal vor dem Wind abhalten, der Admiral und alle Schiffe hinter ihm mit klein Segel und die vor ihm nach Verhältniss mit mehr Segel, bis sich die beiden Flügel-Schiffe, so wie alle gegenüberstehenden Schiffe im Perpendikel auf den Wind Strich peilen, worauf alle gleiche Segel setzen. Fig. 37.

Anmerkung zu Fig. 37.
A B die Schlachtlinie, C D E die Retirade.

Wenn die Flotte sich zu luvard vom Feinde befindet, so soll sie erst wenden, um über dem Bug zu retiriren, welcher sie am meisten vom Feinde entfernt.

Es hängt überhaupt vom Zustand der Schiffe und der Stellung beider Flotten sehr viel ab, ob eine Retirade günstig

ausfallen wird oder nicht; jedenfalls ist es besser, das Gefech wenn möglich bis zur Nacht auszuhalten und unter dem Schutz derselben die Flucht zu bewerkstelligen.

Zweiundzwanzigstes Manöver.

Die Flotte aus der Retirade-Ordnung in Schlachtlinie zu bringen.

Sobald der Admiral ein Signal für eine oder die andere beim Wind Linie, auf der sich die Flotte rangiren soll, gegeben hat, luvt das Schiff am Flügel dieser Linie an den Wind, die übrigen Schiffe der Flotte halten zuerst 4 Striche ab, oder wenn es platt vor dem Wind geht, luven sie 4 Striche an, um in das Kielwasser dieses Schiffes zu kommen. Die Schiffe, welche zu dem Flügel gehören, welcher die Tête führt, steehen zuerst im Kielwasser des ersten Schiffs auf, während die Schiffe vom andern Flügel rottweise hinüberlaufen, bis sie in das Kielwasser der Linie kommen. Fig. 38.

Anmerkung zu Fig. 38.
ABC die gewesene Retirade-Ordnung, DE die neue Linie.

Dreiundzwanzigstes Manöver.

Eine Flotte zu Anker zu bringen.

Dieses Manöver erscheint für den ersten Augenblick zwar sehr einfach, es sind indessen dabei verschiedene Punkte in Obacht zu nehmen, als die Lage der Häfen und Rheden, die Lage der Küste, Jahreszeit und Winde welche am meisten zu befürchten sind, so wie Strömungen, welche Einzelnheiten alle die Unternehmungen des Feindes bestimmen können.

Der commandirende Offizier wird also Folgendes zu beobachten haben. Die Schiffe müssen unter klein Segel der Rhede nahen und zwar in Linie auf einander, um sich beim Ankern

nicht gegenseitig hinderlich zu sein; man wird die Flotte in drei Linien zu Anker legen, die Linien auf drei Kabellängen Distance, die einzelnen Schiffe auf eine Kabellänge Distance; die Flotte muss só zu Anker liegen, dass sie vor den gefährlichsten Winden geschützt ist, mit Leichtigkeit unter Segel gehen und sich in Schlachtlinie stellen kann, und dass sie mit den Winden, mit welchen sich möglicherweise ein Feind naht, ebenfalls unter Segel gehen kann; die letzte unerlässliche Bedingung ist, dass die Schiffe guten Ankergrund suchen müssen.

Beschützung eines Convoi.

Besteht das Convoi aus einer grossen Anzahl Kauffarthei-Schiffen, so wird dasselbe wohl am besten geführt, wenn man die Linienschiffe, welche man mitgiebt, absondert, und das Convoi unter Schutz der Fregatten, welche durch einen besondern Chef commandirt werden, in Sicht der Linienschiffe vorwärts schickt. Der Chef der Fregatten muss die Kauffarthei-Flotte in ein Vierkant rangiren, selbst an der Mitte der Fronte voransegeln, an jede Ecke, so wie an der Mitte der hintern Seite eine Fregatte postiren; hat man dann noch zwei Fregatten übrig, so kann man diese in die Mitte der beiden andern Seiten stellen, einerseits um zu verhindern, dass ein Feind in die Flanken dringe, andererseits um die nöthige Ordnung in der Linie zu halten; hat man dazu keine Fregatten übrig, so sucht man sich zu diesem Dienst die besten Kauffarthei-Schiffe aus der Flotte aus.

Der Chef des Convoi stellt hierauf seinen Cours, damit sich hiernach der Admiral richten kann, ob er vor oder hinter dem Convoi segeln will, je nachdem er von der einen oder andern Seite am meisten einen Angriff befürchtet. Der Vortheil dieser Position besteht darin, dass der Chef des Esquader stets fertig ist den Feind zu engagiren und das Convoi mittlerweile

retiriren oder in Lee der Flotte laufen und das Ende des Gefechts abwarten kann.

Diejenigen Manöver, welche eine Flotte Kriegsschiffe am häufigsten auf See ausführen muss, sind in den frühern Paragraphen abgehandelt, es kommen jetzt solche Manöver, welche am Tage der Schlacht von Belang sein können.

Dem Feinde den Wind streitig zu machen.

Die Flotte, welche über den Feind, es sei durch Zufall oder geschickteres Manövriren, den Wind gewonnen hat und diesen Vortheil behalten und sich desselben bedienen will um den Feind zum Gefecht zu zwingen, soll so viel als möglich etwas mehr voraus als quer auf denselben abhalten, ihm dadurch jedes Manöver erschweren und ihn zum Gefecht zwingen, ehe er sich einen Windwechsel zu Nutze machen kann. Will dagegen dieselbe Luvard-Flotte das Gefecht vermeiden, so soll sie wenden, um sich so weit als möglich vom Feinde zu entfernen.

Die Lee-Flotte dagegen soll sich über den Bug legen, welcher sie neben die feindliche Flotte führt, um dem Feinde leichter zu luvard zu kommen, wodurch sie zugleich freier in ihren Bewegungen wird und mit Vortheil jede Windveränderung benutzen kann, so wie jedes Manöver des Feindes, derselbe wolle voraus laufen oder sich achteraus sacken lassen. Im ersten Fall kann die Lee-Flotte, indem sie das Gefecht sucht, mit Vortheil Segel pressen und durch den Contre-Marsch wenden, oder will sie das Gefecht vermeiden, die Retirade-Ordnung formiren. Im zweiten Fall kann sie rottweise über den andern Bug gehen und dem Feind auf diese Weise eine Schlacht unvermeidlich machen.

Bei diesen Manövern ist eine genaue Kenntniss der Strömungen, so wie der prävalirenden Winde an dem Orte wo die Flotten sich befinden, von der grössten Wichtigkeit.

Den Feind zur Schlacht zu zwingen.

Wenn eine Luvard-Flotte den Feind zum Gefecht zwingen will, so muss sie dergestalt manövriren, dass sie durch Segelpressen quer von der feindlichen Flotte zu liegen kömmt, und die Schiffe an der Spitze, so wie die einzelnen Chefs der Divisionen, die Schiffe, mit welchen sie sich schlagen wollen, quer von sich haben. Sobald dies erreicht ist, muss die Luvard-Flotte rottweise auf die feindliche beim Wind Linie abhalten, und wenn sie auf solche Distanee genähert sind, dass der Chef für gut findet die Schlacht zu beginnen, alle zugleich an den Wind luven. Fig. 39.

Anmerkung zu Fig. 39.
GH die flüchtenden Schiffe der Linie CD, EF die verfolgenden der Linie AB.

Mit einer besegelten Lee-Flotte ist ebenfalls nicht schwer den Feind zum Kampf zu zwingen, wenn die Lee-Flotte durch Segelpressen dahin trachtet, stets etwas mehr voraus als quer von der feindlichen Luvard-Flotte sich zu halten und den Feind nicht aus dem Gesicht zu verlieren. Will man mit einem kleinen gut besegelten Esquader den Feind zum Kampf zwingen, so lassen sich die gewöhnlichen Jagd-Regeln anwenden.

Den Feind zu dubliren oder zwischen zwei Feuer zu bringen.

Dies Manöver kann nur von einer zahlreichen Flotte ausgeführt werden, und zwar nach Umständen auf verschiedene Weise, wobei vorzüglich vier Fälle möglich sind.

1ter Fall. Wenn eine Luvard-Flotte ihren Feind von vorne dubliren will, setzt sie so viel wie möglich Segel, und

lässt so viel Schiffe, als zum dubliren bestimmt sind, vor die feindliche Linie vorauslaufen; so wie der Admiral glaubt, dass die Schiffe genug gefördert haben, giebt er das Signal zum Abhalten, worauf die zum dubliren bestimmten Schiffe in Linie nach einander abhalten, und so dicht dem ersten feindlichen Schiffe vorbeilaufen, dass jedes ihm eine Lage mit Geschütz und Hand-Armatur geben kann, worauf sie in Lee der feindlichen Linie laufen und jedes ein Schiff engagiren. Fig. 40.

Anmerkung zu Fig. 40.
Die Linie AB will die Linie EF dubliren, wozu die Schiffe GBCD bestimmt sind, diese Schiffe halten im Punkt B ab.

2ter Fall. Wenn eine Lee-Flotte den Luvard-Feind dubliren will, so presst sie ebenfalls Segel, um der feindlichen Linie voraus zu laufen, worauf die Schiffe, wenn sie weit genug vor der feindlichen Linie sind, wenden, dicht vor die feindliche Linie laufen und wie vorhin manövriren. Fig. 41.

Anmerkung zu Fig. 41.
Die Linie AB jetzt in Lee will die Linie EF dubliren, die Schiffe BCD wenden hiezu, und laufen vor der feindlichen Linie vorbei.

3ter Fall. Wenn eine Luvard-Flotte die feindliche Arrieregarde dubliren will, muss die Flotte sich quer von der feindlichen Flotte halten; hierauf giebt der Admiral den Schiffen seiner Arrieregarde, welche zum dubliren bestimmt sind, das Signal zum Abhalten, worauf diese dicht hinter dem letzten feindlichen Schiff vorbeilaufen, ihm jedes eine Lage geben, darauf anluven in Lee der feindlichen Linie und jedes ein Schiff engagiren. Fig. 42.

Anmerkung zu Fig. 42.
Die Linie AB will die Linie EF dubliren, wozu die Schiffe CD abgehalten haben.

4ter Fall. Will eine Lee-Flotte die feindliche Arrieregarde dubliren, so trachtet sie quer von der feindlichen Flotte zu kommen, worauf der Admiral das Signal für die Schiffe

zum dubliren giebt, und diese dann wie im 2ten Fall manövriren. Fig. 43.

Anmerkung zu Fig. 43.
Die Linie A B will die Linie E F dubliren, die Schiffe C D haben gewendet und laufen hinter die feindliche Linie herum.

Aus dem Vorhergehenden sieht man, dass man sowohl die Avantgarde als die Arrieregarde dubliren kann, man wird aber letzteres vorziehen, da einestheils die zum dubliren beorderten Schiffe, im Fall sie zerschossen werden, sich bequem achteraus sacken lassen können und auf diese Weise dem Gefecht entzogen werden, während sie von vorne dublirend, die ganze feindliche Linie vorbeitreiben müssen und deren Feuer ausgesetzt sind, anderntheils weil man die feindlichen Schiffe der Arrieregarde, wenn sie geschlagen werden und aus der Linie flüchten müssen, in diesem Falle mit Leichtigkeit verfolgen und besiegen kann.

Das Dubliren zu verhindern.

Da es für eine Flotte bei weitem gefährlicher ist, wenn ihre Arrieregarde dublirt wird, so wird sie natürlich alles anwenden um dies zu verhindern. Für eine Luvard-Flotte ist es leichter als für eine Lee-Flotte, welche hingegen drei Mittel anwenden kann, wenn sie zum Schlagen gezwungen wird. Erstens kann sie der Flotte ihr Centrum öffnen und durch schwere Fregatten und Brander verstärken, wodurch der Feind gezwungen ist, seine Ordnung zu brechen, wenn er darauf eindringen will. Zweitens kann die Flotte ihre Divisionen öffnen, dadurch die Linie verlängern und das Dubliren verhindern. Drittens kann die Lee-Flotte den Feind in Divisionen angreifen und dadurch das Gefecht zu einem Einzelkampf machen.

Man kann noch auf eine einfache Weise das Dubliren verhindern, indem sich die Flotte auf den entgegengesetzten Strich legt, z. B. wenn die Flotte vorher Norden angelegen hat, jetzt

Süden liegt. Das Manöver ist einfach und wird vom letzten Schiff angefangen, worauf die ganze Linie auf einmal folgt.

Dieses Manöver lässt sich noch in zwei andern Fällen mit Erfolg anwenden, 1tens wenn die Flotte sich luvard von ihrem Feind befindet und derselbe unter (bineden) dem Winde hinter die Flotte überm andern Bug laufen will, 2tens wenn die Flotte in Schlachtlinie unterm Wind vom Feind engagirt wird und derselbe mit seiner Avantgarde allein die Arrieregarde angreifen will. Fig. 44.

Anmerkung zu Fig, 44.
Die Linie AB liegt in CD auf dem entgegengesetzten Cours.

Eine feindliche Flotte zu durchbrechen.

Die Geschichte der Seekriege zeigt, wie in ältern Zeiten dies Manöver häufig in Schlachten ausgeführt wurde, und erst in spätern Zeiten, wo die Admiräle mehr auf enggeschlossene Linien gehalten haben, so viel an Schwierigkeit gewonnen, dass es nur selten ausführbar ist. Man sollte dies Manöver nur unter sehr günstigen Umständen und mit einer gut exercirten Flotte unternehmen, wenn der Feind zwischen seinen Divisionen eine zu grosse Oeffnung gelassen hat. Für die Luvard-Flotte ist das Manöver leichter ausführbar; die Lee-Flotte muss hiezu so eng als möglich schliessen und darauf durch den Contre-Marsch wenden. Fig. 45.

Anmerkung zu Fig. 45.
Die Lee-Linie ABCD bricht durch die Luvard-Linie EFGH durch.

Das Durchbrechen zu verhindern.

Um das Durchbrechen der Linie zu verhindern, giebt es kein besseres Mittel als die Linie eng zu schliessen; sollte sich aber dadurch der feindliche Chef nicht abhalten lassen und wider Erwarten reüssiren, so ist das Beste, die Flotte zugleich

überm andern Bug gehen zu lassen und zu luvard der feindlichen Flotte fortzulaufen, wodurch diejenigen Schiffe der feindlichen Flotte, welche bereits durch die Linie gebrochen waren, zwischen zwei Feuer kommen und von dem Gros ihrer Flotte abgeschnitten werden. Fig. 46.

Anmerkung zu Fig. 46.
Die Linie ABCD bricht durch die Linie EF, beide Linien haben gewendet.

Zum Schluss dieser Schrift werden noch einige Positionen angeführt, welche eine Flotte am vortheilhaftesten einnehmen kann, im Fall sie einen Hafen oder eine Meerenge decken soll.

Eine Meerenge zu decken, um dadurch den Durchzug einer feindlichen Flotte zu verhindern.

In diesem Falle muss man annehmen, dass die Flotte welche die Meerenge decken soll, stärker sei als die feindliche Flotte; man wird sie dann in zwei Esquadre theilen, und jedes derselben an der einen Seite der Strasse kreuzen lassen, wodurch man erlangt, dass ein oder das andere Esquader sich stets zu luvard der feindlichen Flotte befinden wird, welche die Strasse forciren will, zwischen beiden Esquaders lässt man einige Fregatten kreuzen, um gegenseitig die Signale zu wiederholen. Fig. 47.

Anmerkung zu Fig. 47.
A, B die beiden Divisionen, F die Fregatten.

Ein Convoi durch eine Meerenge zu führen.

Die erste Pflicht eines Admirals, dem ein Convoi anvertraut ist, ist, sich genau über die Stärke des Feindes zu informiren, so wie die Art und Weise der Vertheidigung. — Kreuzt der Feind auf die vorhin beschriebene Weise, so giebt es zwei Wege das Convoi durch die Meerenge zu bringen.

Erstens kann der Admiral das Convoi auf eine nahe gelegene Rhede bringen, oder vor der Meerenge kreuzen lassen, bis er eins der in der Strasse kreuzenden Esquader angegriffen und geschlagen hat, ehe das zweite Esquader am Kampfe Theil nehmen kann, worauf er ungehindert mit dem Convoi die Strasse passiren wird. Ist in der Nähe kein Hafen oder Rhede um das Convoi aufzunehmen, und die Umstände der Art, dass das Convoi oder ein Theil desselben durch die Strasse gebracht werden muss, so kann der Admiral einen andern Weg einschlagen, indem er seine Flotte und Convoi rangirt wie die Fig. 48 zeigt.

Convoi und Transportschiffe schliessen sich zu einem Vierkant zusammen, die beiden Flügel A und B und die Fronte C bestehen aus Kriegsschiffen; ausserdem placirt man zwei Kriegsschiffe D D auf den beiden vordersten Spitzen des Vierkants und ein schweres Schiff F in der Mitte der hintern Seite des Vierkants; hat man dann noch übrige Kriegsschiffe, so kann man diese zwischen das Vierkant und die Flügel A und B postiren auf E E.

Ist das Convoi auf diese Weise rangirt, so segelt es in guter Ordnung in die Strasse, in welcher die beiden Divisionen G und H kreuzen um dem Convoi den Durchzug zu verwehren. Will nun der Feind das Convoi von vorne angreifen und zwar durch die Division G, welche die grössere sein soll, so rangirt sich Flügel A mit Fronte C in Linie, welche durch die Schiffe D D verstärkt werden kann, während der Flügel B selbtsändig manövrirt um nöthigenfalls die Division H abzuschlagen; kurz, will eine oder die andere feindliche Division das Convoi angreifen, so rangirt der entsprechende Flügel A oder B mit Fronte C in Linie. Sollten die beiden feindlichen Divisionen sich vereinigen um das Convoi von hinten anzufallen, so verlassen die beiden Flügel A und B ihren Posten und rangiren sich mit C in Linie und warten den Feind ab, während die Kauffartheischiffe unter Schutz weniger Fregatten ihren Cours fortsetzen. Fig. 48.

Eine Meerenge mit einem Esquader Kriegsschiffen zu forciren.

Die Umstände können es wünschenswerth machen, dass ein Esquader Kriegsschiffe eine Meerenge passire, welche auf die vorhin angegebene Weise durch zwei Divisionen vertheidigt wird, ohne sich dem guten oder schlechten Ausfall eines Gefechts auszusetzen, sondern dasselbe so viel wie möglich vermeidend.

Der Chef wird dann seine Esquader am vortheilhaftesten folgendermassen rangiren. Er theilt das Esquader in zwei Colonnen, welche so dicht als möglich schliessen, und placirt hinten und vorne inmitten beider Colonnen zwei seiner schwersten Schiffe, welche mit den beiden Schiffen an den Spitzen jeder Colonne einen Winkel von 4 Strichen machen. Die Colonnen schliessen dann so dicht als Wind und Wetter gestatten, um mit Leichtigkeit die Schlachtlinie zu bilden. Wenn möglich, muss das Esquader suchen bei Nachtzeit die Meerenge zu passiren, und zwar sich auf der Seite halten, auf welcher die feindliche Luvard-Division ist, um, wenn zum Kampf gezwungen, dieser Division eine Schlacht geben zu können, ehe die feindliche Lee-Division daran Theil nehmen kann. Fig. 49.

Anmerkung zu Fig. 49.

CD, CD die Colonnen der Marsch-Ordnung, A und B die Schiffe an der Spitze, CE, EC zeigt die veränderte Marsch-Ordnung an; E und F der Feind.

Wird das Esquader zum Kampf gezwungen, so kann es zwei Dinge thun, entweder sich in Schlachtlinie stellen, oder mit den Hinter-Enden der beiden Colonnen so weit auseinandergehen, dass die beiden Colonnen einen Winkel von 4 Strichen bilden, wobei alle Schiffe ihre Geschütze brauchen, doch ist diese Position nicht rathsam, da sie zu sehr die Linie öffnet.

Mit einer Lee-Flotte sich fechtend zu retiriren.

Wenn der Chef der Lee-Flotte es vorzieht zu retiriren ohne das Ende des Kampfes abzuwarten, so wird dies am vortheilhaftesten erreicht, wenn er, nachdem er die feindliche Flotte in Linie angegriffen hat, für die Hälfte seiner Flotte das Signal zum Abhalten giebt, wie Fig. 50 zu sehen, so wie der günstigste Augenblick zur Retirade gekommen ist; die Hälfte der Flotte läuft alsdann eine bestimmte Distance in Lee seiner eigenen Flotte und stellt sich darauf wieder in Linie, worauf der Admiral mit der zweiten Hälfte der Flotte abhält und durch die Zwischenräume der ersten Division auf dieselbe Distance durchläuft, und sich dann wieder in Linie stellt, um der ersten Abtheilung Gelegenheit zur Retirade zu geben.

Der Vortheil dieser Retirade liegt darin, dass die fliehende Flotte sich jeden Augenblick in Linie stellen kann. Fig. 50.

Anmerkung zu Fig. 50.

Die Linie A B retirirt vor der Linie E F, die Schiffe g g halten ab, während die Schiffe h h in Linie liegen bleiben.

Man kann wohl annehmen, dass die Hälfte der Flotte bereits die Retirade angefangen hat unter dem Schutze des nach Lee treibenden Pulverdampfs, bevor der feindliche Admiral es gewahr wird, und es wird demselben stets bedenklich sein, eine Flotte, die in dieser Weise retirirt, leichtsinnig zu verfolgen, da die nachjagenden Schiffe stets in Gefahr sind, von den feindlichen Schiffen, welche in Linie stehen, von vorne beschossen zu werden. Worauf die feindliche Flotte Zeit gewinnen wird, sich in zwei Colonnen zu rangiren, wie vorhin gesagt, Brander und Transportschiffe inmitten der Colonnen zu nehmen und den Rückzug auszuführen.

Mit einer schwächern Luvard-Flotte eine stärkere Lee-Flotte anzugreifen.

Zur Ausführung dieses Manövers gehört vor allen Dingen eine vortrefflich manövrirte Flotte, die sich durch unerwartete

Ereignisse, als Windwechsel etc., nicht leicht aus Takt bringen lässt.

Sobald der Admiral der Luvard-Flotte die feindliche Flotte in Sicht hat, lässt er seine schwersten Schiffe in die Avantgarde bringen um damit die feindliche Avantgarde anzugreifen; die ganze Flotte hält zwei Striche ab auf die feindliche, und die Avantgarde schliesst mehr und mehr während des Annäherns; sobald der günstige Augenblick zum Angriff gekommen ist, hält die Avantgarde auf die feindliche Avantgarde zu und engagirt dieselbe, die andern Schiffe bleiben wie vorhin auf der Perpendikellinie auf den Wind liegen, also wenn der Wind Norden ist auf der Westlinie, und führen Segel in der Uebereinstimmung mit der Avantgarde und dem Theil des Centrum der bereits im Kampf ist.

Es ist wahrscheinlich, dass auf die Weise die feindliche Avantgarde geschlagen wird, bevor der feindliche Admiral ihr Hülfe senden kann; sollte er seine Arrieregarde wenden lassen, um auf die feindliche abzusenden, so würde wahrscheinlich mittlerweile die feindliche Avantgarde schon geschlagen sein, und die hiezu verwandten Schiffe können dann der Arrieregarde zu Hülfe geschickt werden. Fig. 51.

Anmerkung zu Fig. 51.
EF die Linie welche angegriffen werden soll, die Schiffe AB fangen das Gefecht an.

Das Dampfschiff.

Zum Schluss dieser Schrift will ich noch kurz der Dampfschiffe erwähnen.

Als der „Ritter von Kingsbergen" seine See-Tactik schrieb, hatte man noch keine Idee von der Anwendung des Dampfes auf die Schiffahrt; es bleibt daher der Gegenwart, zu ergründen, welche Veränderungen das Dampfschiff in der See-Tactik bewirken wird, und welche Stellung es überhaupt im Seekriege

einnehmen wird; beides will ich in Folgendem kurz zu beleuchten versuchen.

Die eigentliche Flotten-Tactik wird durch den Gebrauch der Dampfschiffe vielleicht gar keine Aenderung erleiden, wenn man annimmt, dass der grosse Seekrieg und Seeschlachten nach wie vor hauptsächlich von Segelschiffen geschlagen werden; es liegt hiebei auf der Hand, dass sich das Dampfschiff den Bewegungen der Segel-Flotte accommodiren muss und eine secundäre Rolle haben wird; diese secundäre Rolle wird aber nichts desto weniger eine höchst wichtige sein.

Das Dampfschiff wird am Tage der Schlacht den Kampf einleiten, da es durch sein schweres Geschütz und leichtere Verletzbarkeit dem Segelschiffe gegenüber an und für sich auf den Fernkampf angewiesen ist. Während der Schlacht wird das Dampfschiff die Stelle der schweren Fregatten ausserhalb der Linie einnehmen, als Repetiteur dienen und in Lee der Linie stets bereit sein die Linie enger zu schliessen, zerschossene Schiffe aus der Linie zu tauen, andere in deren Stelle zu bringen, und mit Erfolg den Feind zu dubliren.

Nach der Schlacht beginnt die eigentliche Thätigkeit des Dampfschiffes; es wird eben sowohl benutzt werden den geschlagenen Feind zu verfolgen und zur Uebergabe zu zwingen, als im Fall einer verlornen Schlacht den eigenen Rückzug zu decken.

Für beide Fälle sollten Segelschiffe darauf bedacht sein, sowohl ihre Jag- als Heck-Pforten für das schwerste Caliber einzurichten, um in der Schusslinie welche das Dampfschiff natürlich wählen wird (Längsschiff) das Feuer desselben wirksam erwiedern zu können.

Alle Ansprüche, welche man nur an ein Kriegsschiff machen kann, sowohl in Hinsicht auf schwere Armatur als Beweglichkeit unter allen Umständen, finden sich wohl am glücklichsten in den mit archimedischen Schrauben versehenen 60 Kanonen-Fregatten vereinigt, und es steht vielleicht zu erwarten, dass dieses Schiff das Ruder-Dampfboot aus der Kriegs-Marine gänzlich verdrängen wird

Eine andere Stellung wird das Dampfschiff im Defensiv-Kriege einnehmen, gewissermassen eine vorzugsweise offensive, und daher sollten Staaten, welche der geringen Grösse ihrer Flotte halber auf den Defensiv-Krieg angewiesen sind, vorzugsweise ihr Augenmerk auf Dampfschiffe richten, mit Ausnahme einiger Segel-Fregatten, welche als Ausbildungsmittel für Offiziere und Matrosen unerlässlich sind.

Führt Deutschland mit einer überlegenen Seemacht Krieg, so würde immer der letztere Fall eintreten, unsere Häfen würden durch starke Esquader blockirt werden und Segelschiffe den Hafen nicht verlassen können, Dampfschiffe dagegen allein offensive auftreten und die feindlichen Schiffe angreifen und beunruhigen können.

Schliesslich werden Dampfschiffe gewissermassen für Kriegsschiffe ein Ersatz guter Rheden sein, und an den deutschen Nord-Küsten, welche mit wenig Ausnahmen an guten Rheden Mangel leiden, besonders in Betracht kommen.

Während in frühern Zeiten die Rhede der Sammelplatz der Flotte vorm Auslaufen war, um von dort aus in Linie oder Marsch-Ordnung zu operiren gegen einen Feind, der vielleicht schon in Sicht ist, kann man jetzt mit Hülfe der Dampfschiffe den Hafen in Linie verlassen und sofort auf See die vorher bestimmte Marsch-Ordnung einnehmen.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Bestimmungen der Winkel, welche für jede Distance auf den verschiedenen Höhen des grossen Mastes über dem Wasserspiegel zu messen sind, um die Entfernung zweier Schiffe zu bestimmen.

(× bedeutet Schritt. ⌣ bedeutet Fuss. Ein Schritt beträgt 2⅖ ⌣ rheinl.)

Höhe des grossen Mastes.	× 4800	4700	4600	4500	4400	4300	4200	4100	4000	3900	3800	3700
Rheinl. ⌣	⌣ 11520	11280	11040	10800	10560	10320	10080	9840	9600	9360	9120	8880
200	0° 59′,7	1° 1′	1° 2′,3	1° 3′,5	1° 5′	1° 6′,5	1° 8′,3	1° 10′	1° 11′,5	1° 13′,5	1° 15′,5	1° 17′,5
190	0° 56′,7	0° 58′	0° 59′	1° 0′,3	1° 1′,5	1° 3′,3	1° 4′,7	1° 6′,3	1° 8′	1° 9′,7	[illegible]	1° 13′,5
180	0° 53′,7	0° 55′	0° 56′	0° 57′,3	0° 58′,5	1°	1° 1′,5	1° 3′	1° 4′,5	1° 6′	[illegible]	1° 9′,7
170	0° 50′,7	0° 51′,7	0° 53′	0° 54′	0° 55′,3	0° 56′,7	0° 58′	0° 59′,5	1° 1′	1° 2′,5	[illegible]	1° 5′,7
160	0° 47′,7	0° 48′,7	0° 49′,7	0° 51′	0° 52′	0° 53′,3	0° 54′,5	0° 56′	0° 57′,3	0° 58′,7	1° 0′,3	1° 2′
150	0° 44′,7	0° 45′,7	0° 46′,7	0° 47′,7	0° 48′,7	0° 50′	0° 51′	0° 52′,5	0° 53′,7	0° 55′	0° 56′,5	0° 58′
140	0° 41′,7	0° 42′,7	0° 43′,7	0° 44′,5	0° 45′,5	0° 46′,5	0° 47′,7	0° 49′	0° 50′	0° 51′,5	0° 52′,7	0° 54′,3
130	0° 38′,7	0° 39′,5	0° 40′,5	0° 41′,5	0° 42′,3	0° 43′,3	0° 44′,3	0° 45′,5	0° 46′,5	0° 47′,7	0° 49′	0° 50′,3
120	0° 35′,7	0° 36′,5	0° 37′,5	0° 38′,3	0° 39′	0° 40′	0° 41′	0° 42′	0° 43′	0° 44′	0° 45′,3	0° 46′,5
110	0° 32′,7	0° 33′,5	0° 34′,3	0° 35′	0° 35′,7	0° 36′,5	0° 37′,5	0° 38′,5	0° 39′,5	0° 40′,5	0° 41′,5	0° 42′,5
100	0° 29′,7	0° 30′,5	0° 31′	0° 31′,7	0° 38′,5	0° 33′,3	0° 34′	0° 35′	0° 35′,7	0° 36′,7	0° 37′,7	0° 38′,7
90	0° 27′	0° 27′,5	0° 28′	0° 28′,5	0° 29′,3	0° 30′	0° 30′,7	0° 31′,5	0° 32′,3	0° 33′	0° 34′	0° 34′,7
80	0° 24′	0° 24′,5	0° 25′	0° 25′,5	0° 26′	0° 26′,5	0° 27′,3	0° 28′	0° 28′,5	0° 29′,3	0° 30′	0° 31′

Höhe des grossen Mastes. Rheinl. ⌣	× 3600	3500	3400	3300	3200	3100	3000	2900	2800	2700	2600	2500
	⌣ 8640	8400	8160	7920	7680	7440	7200	6960	6720	6480	6240	6000
200	1° 19′,5	1° 21′,7	1° 24′,3	1° 26′,7	1° 29′,5	1° 32′,5	1° 35′,5	1° 38′,7	1° 42′,3	1° 46′	1° 50′	1° 54′,5
190	1° 15′,5	1° 17′,7	1° 20′	1° 22′,5	1° 25′	1° 27′,7	1° 30′,7	1° 33′,7	1° 37′,3	1° 40′,7	1° 44′,5	1° 48′,7
180	1° 11′,5	1° 13′,5	1° 15′,7	1° 18′	1° 20′,5	1° 23′,3	1° 26′	1° 29′	1° 32′	1° 35′,5	1° 39′	1° 43′
170	1° 7′,5	1° 9′,5	1° 11′,5	1° 13′,7	1° 16′	1° 18′,5	1° 21′,3	1° 24′	1° 27′	1° 30′,3	1° 35′,5	1° 37′,5
160	1° 3′,7	1° 5′,5	1° 7′,5	1° 9′,5	1° 11′,5	1° 14′	1° 16′,5	1° 19′	1° 21′,7	1° 25′	1° 28′	1° 31′,5
150	0° 59′,7	1° 1′,5	1° 3′,3	1° 5′	1° 7′	1° 9′,3	1° 11′,5	1° 14′	1° 16′,7	1° 19′,5	1° 22′,5	1° 26′
140	0° 55′,7	0° 57′,3	0° 59′	1° 0′,7	1° 2′,5	1° 4′,7	1° 7′	1° 9′	1° 11′,5	1° 14′,3	1° 17′	1° 20′,3
130	0° 51′,7	0° 53′,3	0° 54′,7	0° 56′,5	0° 58′,3	1°	1° 2′	1° 4′,3	1° 6′,5	1° 9′	1° 11′,5	1° 14′,5
120	0° 47′,7	0° 49′	0° 50′,5	0° 52′	0° 53′,7	0° 55′,5	0° 57′,3	0° 59′,3	1° 1′,5	1° 3′,7	1° 6′	1° 8′,7
110	0° 43′,7	0° 45′	0° 46′,3	0° 47′,7	0° 49′,3	0° 50′,5	0° 52′,5	0° 54′,3	0° 56′,3	0° 58′,5	1° 0′,7	1° 3′,3
100	0° 39′,7	0° 41′	0° 42′	0° 43′,5	0° 44′,7	0° 46′,3	0° 47′,7	0° 49′,5	0° 51′	0° 53′	0° 55′	0° 57′,3
90	0° 35′,7	0° 36′,7	0° 38′	0° 39′	0° 40′,3	0° 41′,5	0° 43′	0° 44′,5	0° 46′	0° 47′,7	0° 49′,5	0° 51′,5
80	0° 31′,7	0° 32′,7	0° 33′,7	0° 34′,7	0° 35′,7	0° 37′	0° 38′,3	0° 39′,5	0° 41′	0° 42′,5	0° 44′	0° 45′,7

Höhe des grossen Mastes.	× 2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500	1400
Rheinl. ⏝	⏝ 5760	5520	5280	5040	4800	4560	4320	4080	3840	3600	3360
200	1° 59',3	2° 4',5	2° 10',3	2° 16',3	2° 23',3	2° 30',7	2° 39'	2° 48',5	2° 59'	3° 10',7	3° 24',5
190	1° 53',3	1° 58',5	2° 3',7	2° 9',5	2° 16'	2° 23',3	2° 31'	2° 40'	2° 49',7	3° 1',3	3° 14',3
180	1° 47',5	1° 52'	1° 57',3	2° 2',7	2° 9'	2° 15',5	2° 23',3	2° 31',5	2° 41'	2° 51',7	3° 4'
170	1° 41',5	1° 45',7	1° 50',5	1° 56'	2° 1',7	2° 8'	2° 15',3	2° 23',3	2° 32	2° 42',3	2° 53',7
160	1° 35',5	1° 39',5	1° 44'	1° 49'	1° 54',5	2° 0',5	2° 7',3	2° 14',7	2° 23',3	2° [illegible]	2° 43',5
150	1° 29',5	1° 33',5	1° 37',5	1° 42',3	1° 47',5	1° 53'	1° 59',3	2° 6',3	2° 14',3	2° [illegible]	2° 33',5
140	1° 23',5	1° 27',3	1° 31'	1° 35',5	1° 40',3	1° 45',5	1° 51',3	1° 58'	2° 5',3	2° 13',5	2° 23',3
130	1° 17',5	1° 21'	1° 24',5	1° 28',5	1° 33'	1° 38'	1° 43',5	1° 49',3	1° 56',5	2° 4'	2° 13'
120	1° 11',5	1° 14',7	1° 18'	1° 21',7	1° 26'	1° 30',5	1° 35',5	1° 41'	1° 47',3	1° 54',5	2° 2',7
110	1° 5',5	1° 8',5	1° 11',5	1° 15'	1° 18',7	1° 23'	1° 27',5	1° 32',5	1° 38',5	1° 45'	1° 52',5
100	0° 59',7	1° 2',5	1° 5'	1° 8',3	1° 11',5	1° 15',5	1° 19',5	1° 24',3	1° 29',5	1° 35',5	1° 42',3
90	0° 53',7	1° 56'	0° 58',5	1° 1',5	1° 4',5	1° 7',7	1° 11',5	1° 15',7	1° 20',5	1° 26'	1° 32'
80	0° 47',7	0° 49',7	0° 52'	0° 54',5	0° 57',3	1° 0',3	1° 3',5	1° 7',5	1° 11',5	1° 16',5	1° 21',7

Höhe des grossen Mastes.	× 1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300
Rheinl. ⏊	⏊ 3120	2880	2640	2400	2160	1920	1680	1440	1200	960	720
200	3° 40′	3° 58′,3	4° 20′	4° 45′,7	5° 17′,5	5° 56′,7	6° 47′,3	7° 54′,5	9° 27′,7	11° 46′	15° 31′,5
190	3° 29′	3° 46′,5	4° 7′	4° 31′,5	5° 1′,7	5° 39′	6° 27′	7° 31′	8° 59′,7	11° 11′,7	14° 47′
180	3° 18′	3° 34′,5	3° 54′	4° 17′,5	4° 45′,7	5° 21′,3	6° 6′,5	7° 7′,5	8° 32′	10° 37′,3	14° 2′,3
170	3° 7′	3° 22′,7	3° 41′	4° 3′	4° 30′	5° 3′,5	5° 46′,7	6° 44′	8° 3′,7	10° 2′,5	13° 17′
160	2° 56′	3° 10′,7	3° 28′	3° 48′,7	4° 14′,3	4° 45′,7	5° 26′,5	6° 20′,5	7° 36′,7	9° 27′,7	12° 31′,7
150	2° 45′	2° 59′	3° 15′	3° 34′,5	3° 58′,3	4° 28′	5° 6′	5° 56′,7	7° 7′,5	8° [illegible]	11° 46′
140	2° 34′,3	2° 47′	3° 2′	3° 20′,3	3° 42′,5	4° 10′,3	4° 45′,7	5° 33′,3	6° 39′,3	8° [illegible]	11° 0′,3
130	2° 23′,3	2° 35′	2° 49′	3° 6′	3° 26′,5	3° 52′,5	4° 25′,5	5° 9′,5	6° 11′	7° 42′,7	10° 14′
120	2° 12′	2° 23′,3	2° 36′	2° 51′,7	3° 10′,7	3° 34′,5	4° 5′	4° 45′,7	5° 42′,7	7° 7′,5	9° 27′,7
110	2° 1′,3	2° 11′,3	2° 23′,3	2° 37′,5	2° 55′	3° 16′,7	3° 44′,7	4° 22′,5	5° 14′,5	6° 32′,3	8° 41′,3
100	1° 50′	1° 59′,3	2° 10′,3	2° 23′,3	2° 39′	2° 59′	3° 24′,5	3° 58′,3	4° 45′,7	5° 56′,7	7° 53′,3
90	1° 39′	1° 47′,5	1° 57′	2° 9′	2° 23′,3	2° 41′	3° 4′	3° 34′,5	4° 17′,5	5° 21′,3	7° 7′,5
80	1° 28′	1° 35′,5	1° 44′	1° 54′,5	2° 7′,3	2° 23′,3	2° 43′,5	3° 10′,7	3° 48′,7	4° 45′,7	6° 20′,5

B.1.

Fig. 1. Avant-Garde. Corps de Battaille. Arière Garde.

Fig. 2.

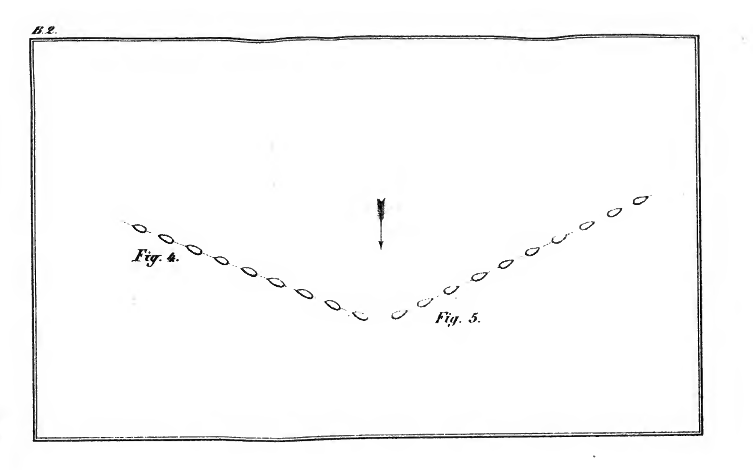
Fig. 3.

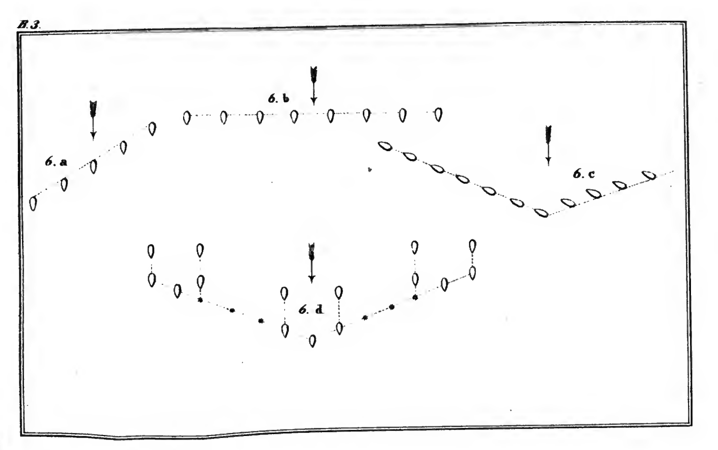
Fregatten. (Repetiteurs)

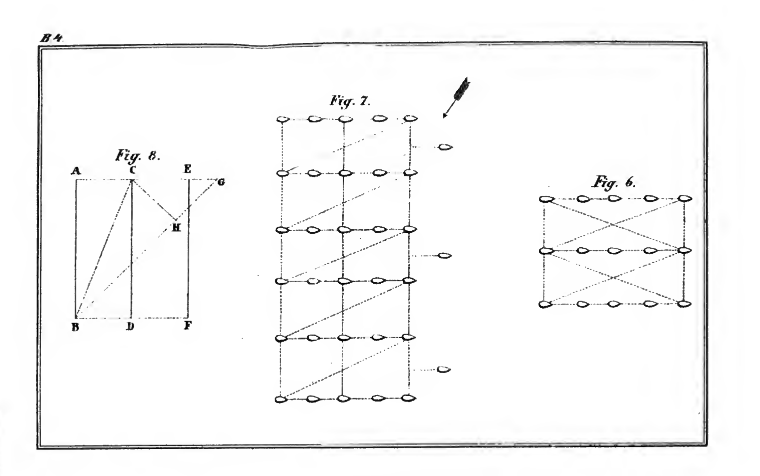
Brander.

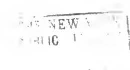
Hospital- & Vorraths-Schiffe.

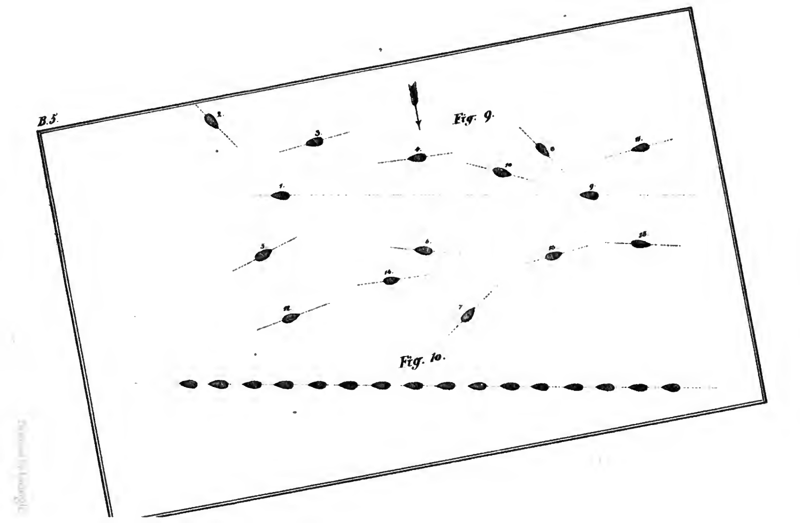
B.2.

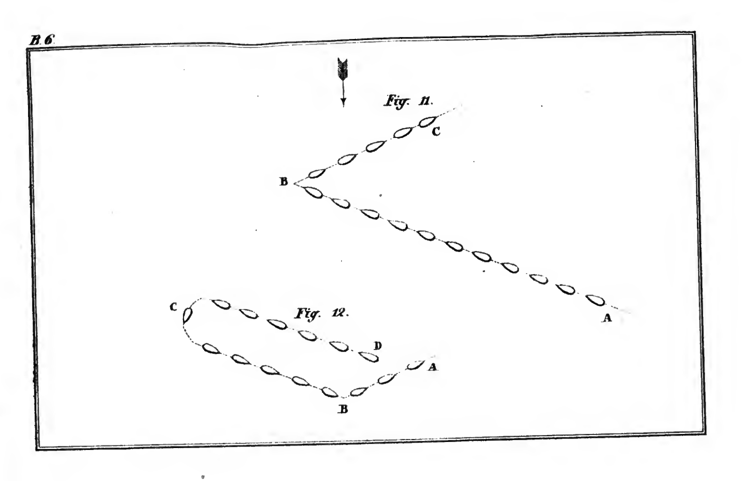


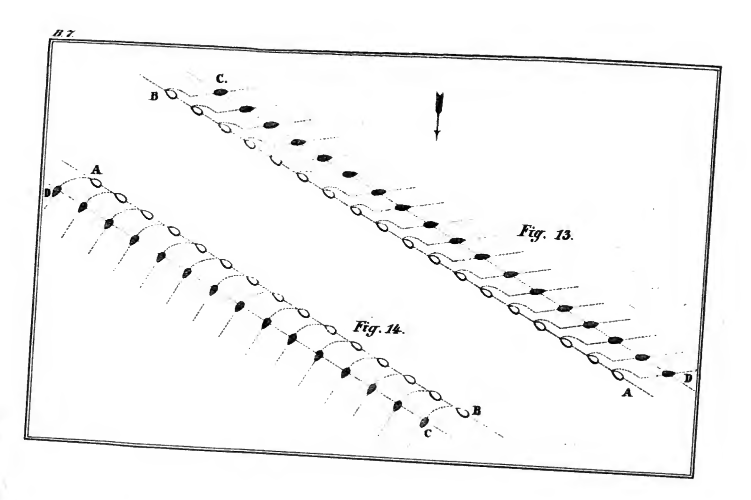

B.3.
6. a
6. b
6. c
6. d


Fig. 8.
A
C
E
G
H
B
D
F
Fig. 7.
Fig. 6.




B.5.
Fig. 9.
Fig. 10.


B. 6.
Fig. 11.
C
B
A
Fig. 12.
C
D
A
B



B. 7.
C.
B
Fig. 13.
A
D
D
A
Fig. 14.
B
C

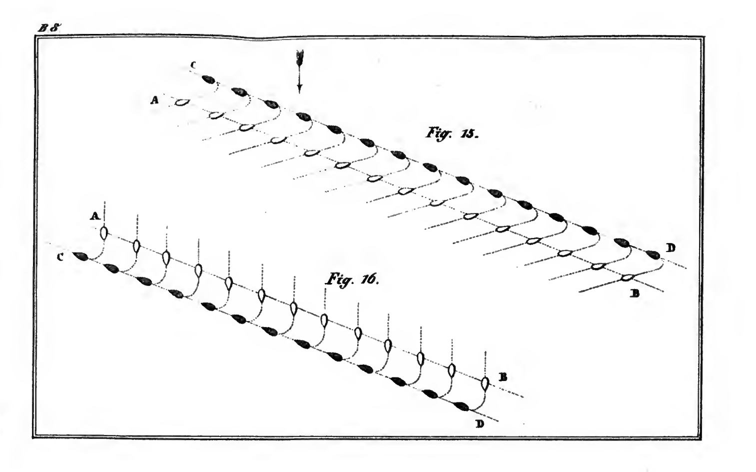


Fig. 15.

Fig. 16.

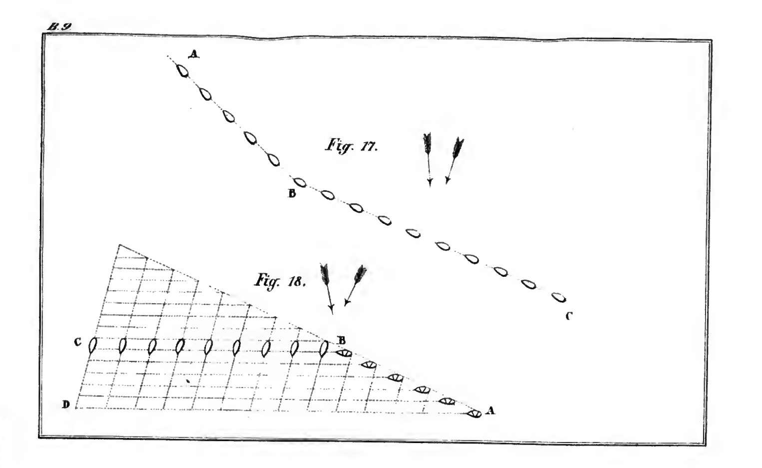


Fig. 17.

Fig. 18.



B.10.

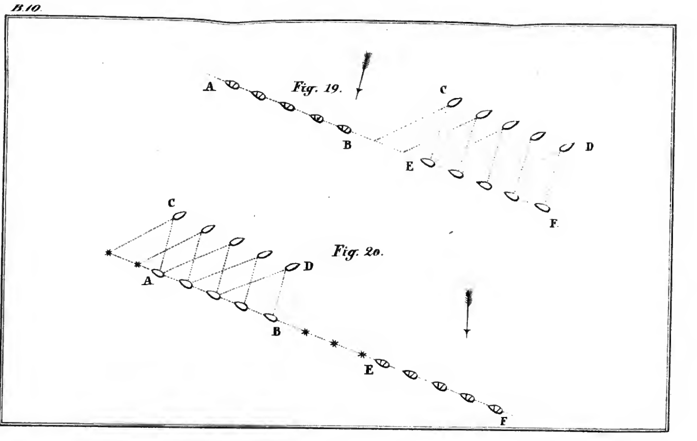
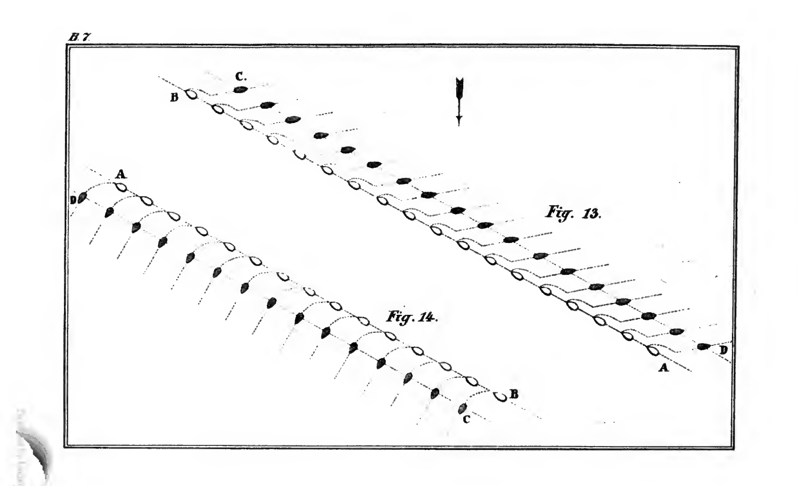
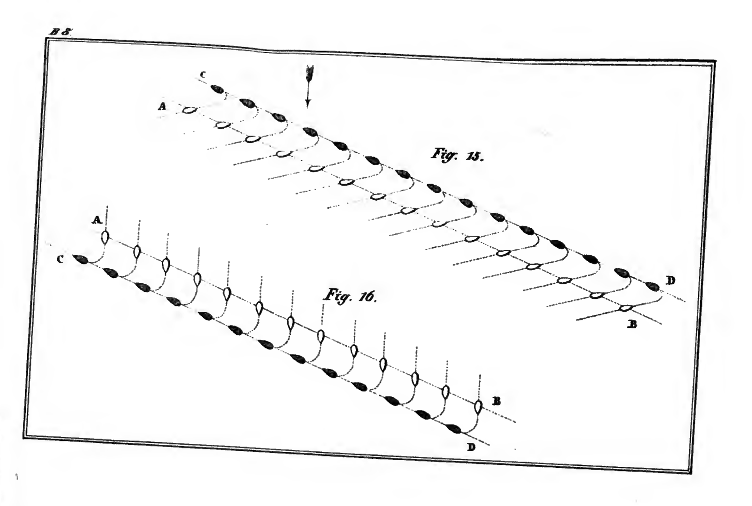


Fig. 19.

Fig. 20.


B.7
C.
B
Fig. 13.
A
D
A
D
Fig. 14.
B
C


C
A
Fig. 15.
D
B
A
C
Fig. 16.
B
D

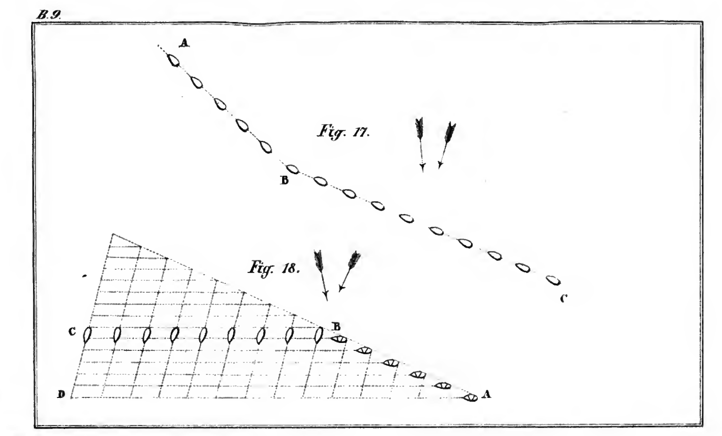
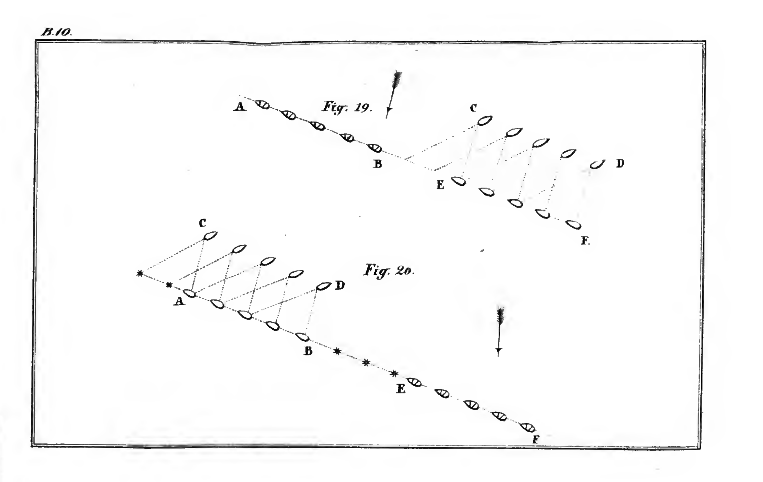


Fig. 17.

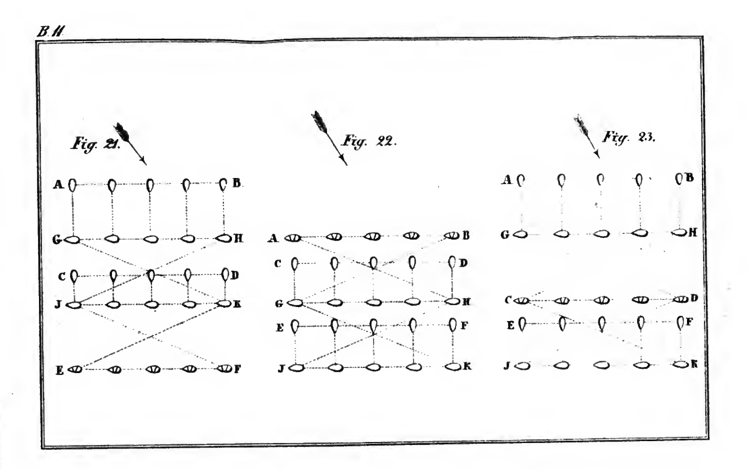
Fig. 18.

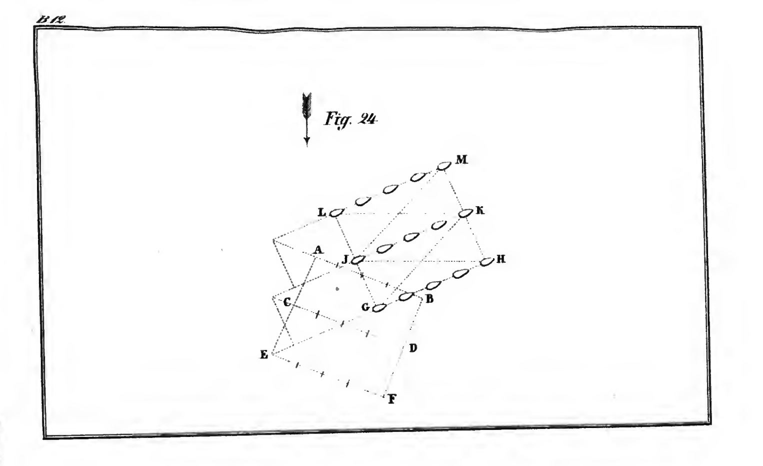


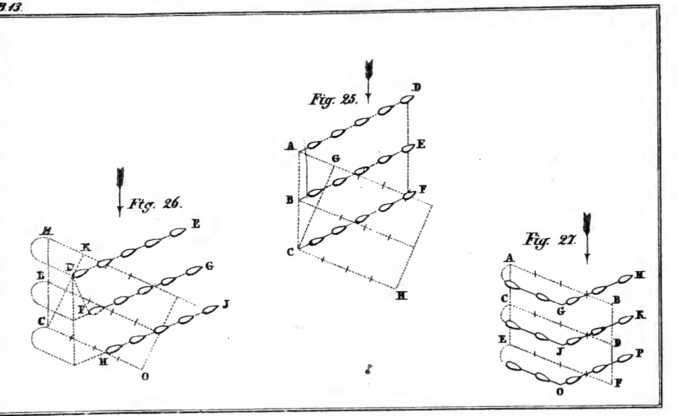
B.10.



B. 11




B 12.
Fig. 24
M
L
K
A
J
H
C
G
B
D
E
F


Fig. 26.
E
G
J
K
L
F
C
H
O
Fig. 25.
D
A
E
G
B
F
C
H
Fig. 27.
A
H
C
G
B
K
E
J
D
P
O
F

B.14.

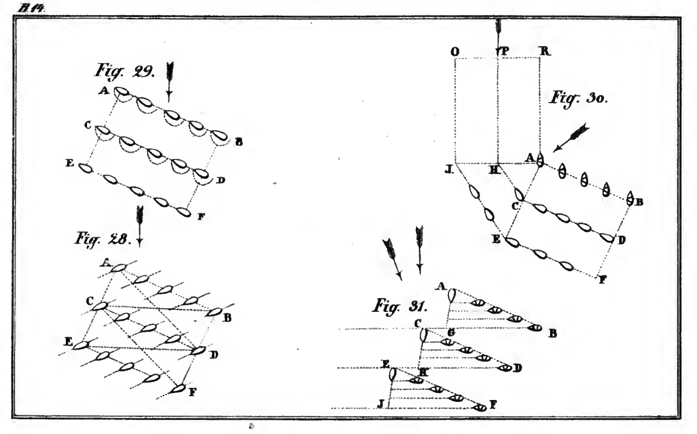
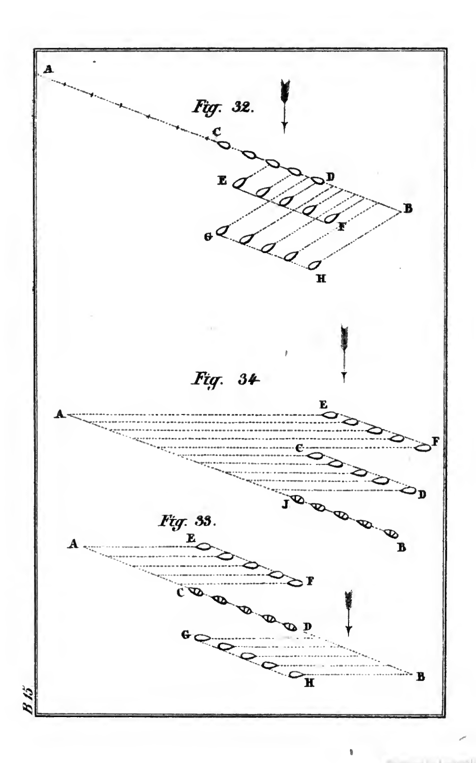


Fig. 29.


Fig. 32.
A
C
E
D
B
F
G
H
Fig. 34
A
E
F
C
D
J
B
Fig. 33.
A
E
F
C
D
G
B
H
B 15

B.16

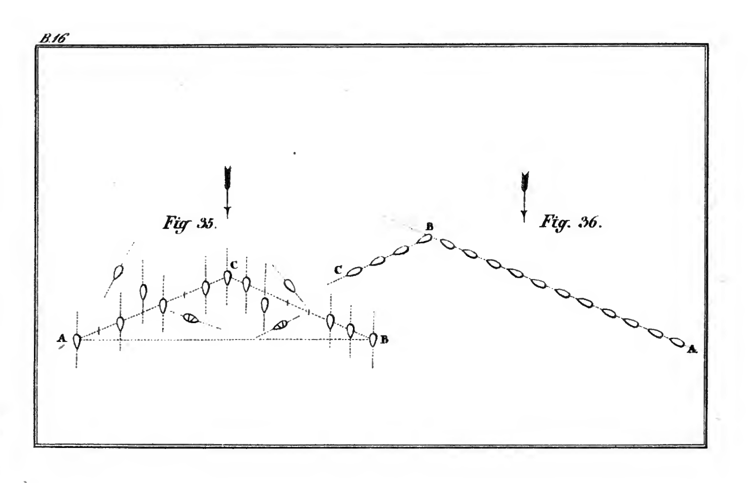
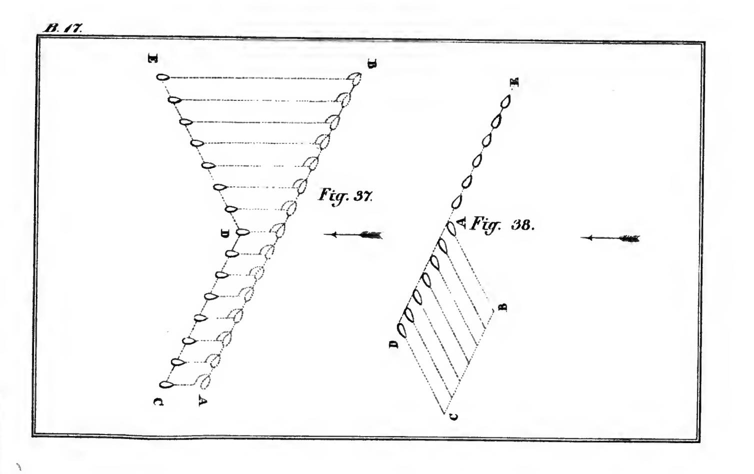
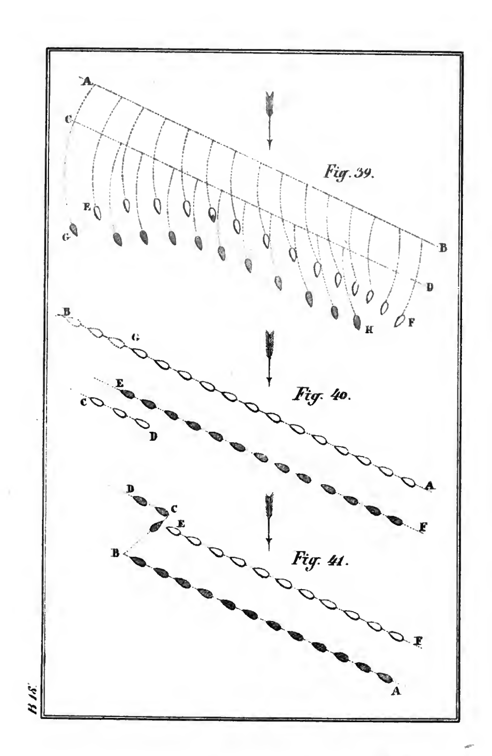


Fig 35.

Fig. 36.


Fig. 37.
E
B
D
C
A
Fig. 38.
E
A
B
D
C


A
C
Fig. 39.
E
G
B
D
H
F
B
G
Fig. 40.
E
C
D
A
F
D
C
E
B
Fig. 41.
F
A
B 15.

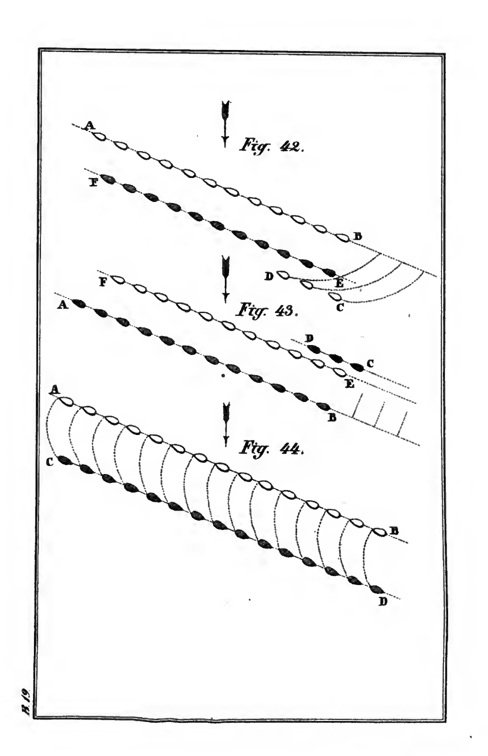


Fig. 42.
A
B
F
E
D
C
Fig. 43.
F
A
D
C
E
B
Fig. 44.
A
C
B
D
Pl. 19

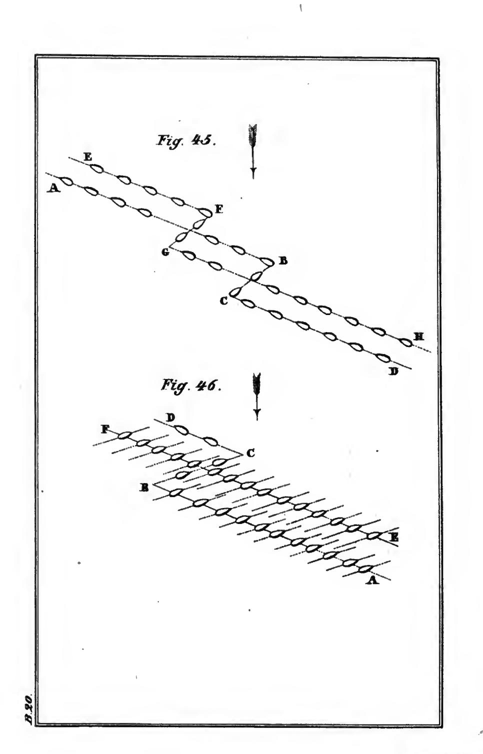


Fig. 45.
E
A
F
G
B
C
H
D
Fig. 46.
D
F
C
B
E
A
B.20.

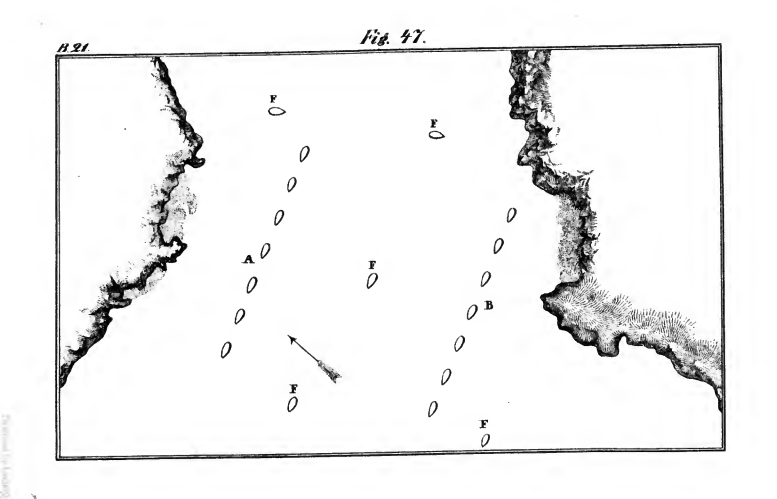


Fig. 47.

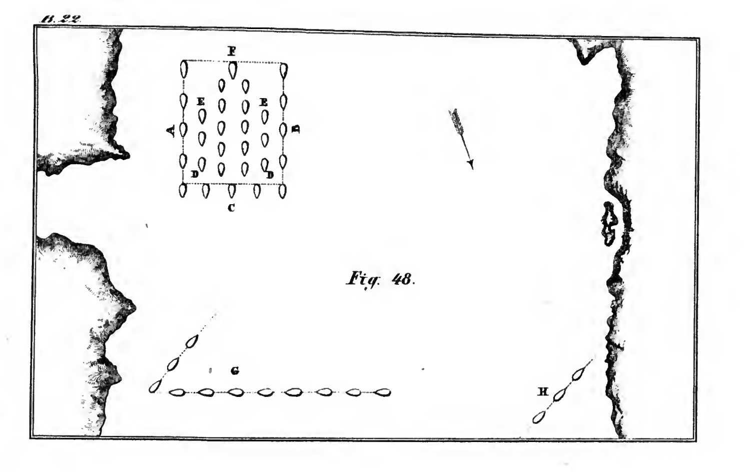


Fig. 48.



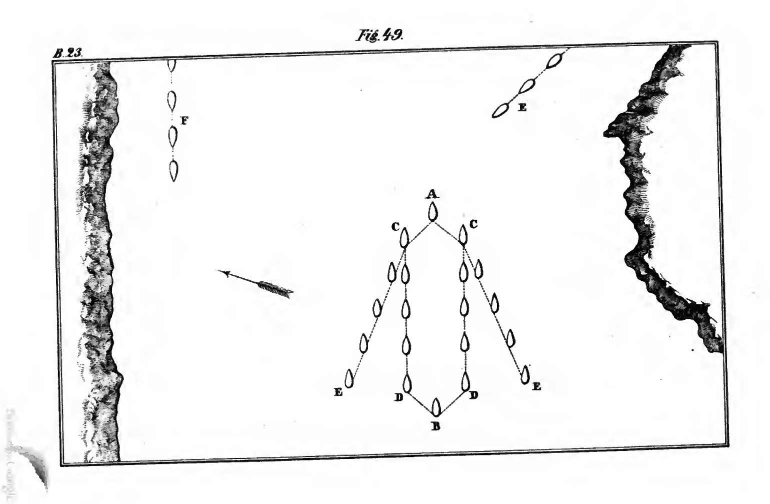


Fig. 49.

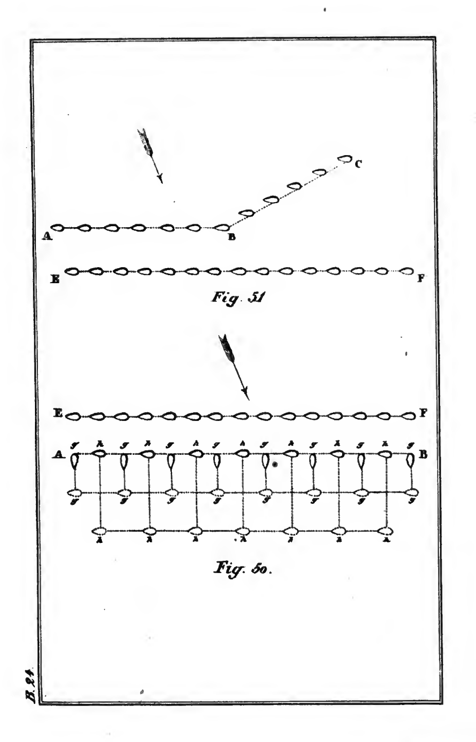


Fig. 51

Fig. 50.





